



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 6ª REGIÃO
COORDENADORIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

CONTRATO TRT6 n.º 002/2025

CONTRATO ADMINISTRATIVO RELATIVO À ELABORAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E COORDENAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO COMPLETO DE EDIFICAÇÃO (PECE), EM MODELAGEM BIM, A PARTIR DO ESTUDO ARQUITETÔNICO PRELIMINAR, FORNECIDO PELA COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO - CPLAN/TRT6 (ANEXO II DO TR), INCLUINDO LAUDOS TÉCNICOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS, ORÇAMENTOS E CRONOGRAMAS.

A **UNIÃO**, por intermédio do **TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA SEXTA REGIÃO**, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 02.566.224/0001-90, com sede no Cais do Apolo, n.º 739, Bairro do Recife, Recife/PE, CEP 50.030-902, neste ato, representada pela Exma. Desembargadora Presidente, Dra. **NISE PEDROSO LINS DE SOUSA**, portadora da Matrícula Funcional n.º 00012, doravante denominado **CONTRATANTE**, e a empresa **UMPRAUM ARQUITETOS ASSOCIADOS**, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 01.958.201/0001-69, sediada na Rua Frei Mansueto, n.º 1026, Meireles, Fortaleza/CE, CEP 60.175-070, telefones (85) 3248-3282, e-mail: contato@umpraumarquitectura.com, doravante designada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo(a) Sr. **RAFAEL MAGALHÃES DA CUNHA**, Sócio - Diretor Executivo, conforme atos constitutivos da empresa constantes às fls. 4810/4818 dos autos, tendo em vista o que consta no **Proad. TRT6 n.º 16.226/2024**, têm, por mútuo consenso, por meio do presente instrumento, contratado o que a seguir declaram, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DOS FUNDAMENTOS LEGAIS

1.1. O presente contrato fundamenta-se:

1.1.1. **No Pregão Eletrônico n.º 07/2024**, nas Leis n.ºs 14.133/2021 e 13.709/2018 (LGPD), na Lei Complementar n.º 123/2006 e no Decreto n.º 8.538/15 e suas alterações, na Res. 310/21 – CSJT (Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho), nas Instruções Normativas SEGES/ME n.º 05/2017 e 73/2022 e no ATO TRT-GP n.º 655/2023;

1.1.2. Na Lei n.º 13.709/2018 (LGPD);

1.1.3. Nos termos propostos pela **CONTRATADA** que simultaneamente:

1.1.3.1. constem no **Proad TRT6 n.º 16.226/2024**;

1.1.3.2. não contrariem o interesse público.

- 1.1.4. Nas demais determinações da Lei n.º 14.133/2021;
- 1.1.5. Nos preceitos de Direito Público; e
- 1.1.6. Subsidiariamente, nos princípios da Teoria Geral dos Contratos e nas disposições do Direito Privado.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – OBJETO

- 2.1. O objeto deste contrato consiste na contratação do serviço de elaboração, desenvolvimento e coordenação do Projeto Executivo Completo de Edificação (PECE), em modelagem BIM, a partir do Estudo Arquitetônico Preliminar, fornecido pela Coordenadoria de Planejamento Físico - CPLAN/TRT6 (anexo ao TR, que é anexo deste instrumento), incluindo laudos técnicos, memoriais descritivos, orçamentos e cronogramas, nos termos e condições estabelecidos no Termo de Referência, anexo deste contrato, neste próprio instrumento e seus demais anexos.
- 2.2. A presente contratação fornece subsídios para contratação da empresa que executará as obras de reforma, sem acréscimo de área, do edifício situado à Avenida Rui Barbosa, n.º 251, no bairro das Graças, Recife-PE, com a finalidade de abrigar o Fórum Trabalhista do Recife - Advogado José Barbosa de Araújo.
- 2.3. São anexos a este instrumento e vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:
- 2.3.1. O Termo de Referência que embasou a contratação;
- 2.3.2. O Edital de Licitação, a Autorização de Contratação Direta e/ou o Aviso de Dispensa Eletrônica, caso existentes;
- 2.3.3. A Proposta da **CONTRATADA**; e
- 2.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

- 3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam do Termo de Referência, anexo a este Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA – PREÇO

- 4.1. O **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA** o valor de R\$ 1.332.000,00 (um milhão, trezentos e trinta e dois mil reais) pelos serviços prestados, conforme tabela abaixo:

ITEM ÚNICO	OBJETO	CATSER	VALOR TOTAL (R\$)
01	Projeto Executivo Completo de Edificação (PECE), em modelagem BIM.	20060	1.332.000,00

- 4.2. O PECE será composto pelos seguintes laudos, projetos executivos e orçamento:

ESPECIFICAÇÃO		UNID. DE MEDID A	QUANT.	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	LEVANTAMENTO FÍSICO E MODELAGEM BIM INTEGRAL DO IMÓVEL	m²	17.469,50	R\$6,39	R\$111.630,11
2	LAUDO ESTRUTURAL, COM TODOS OS TESTES COMPLEMENTARES NECESSÁRIOS	unid	01	R\$16.450,20	R\$16.450,20
3	LAUDO DE RECUPERAÇÃO DE FACHADA, COM EXECUÇÃO DE INSPEÇÃO IN LOCO E TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	unid	01	R\$26.620,51	R\$26.620,51
4	LAUDO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS.	unid	01	R\$16.650,00	R\$16.650,00
5	LAUDO DE INSTALAÇÕES DE IMPERMEABILIZAÇÃO E DRENAGEM, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	unid	01	R\$11.842,42	R\$11.842,42
6	LAUDO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INCLUSIVE SUBESTAÇÃO E GERADOR, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	unid	01	R\$22.710,60	R\$22.710,60
7	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO E MEDIÇÃO COM LAUDO TÉCNICO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS CONFORME NBR 5419	unid	01	R\$1.998,00	R\$1.998,00
8	LAUDO DE INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	unid	01	R\$21.178,80	R\$21.178,80
9	LAUDO DE INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	unid	01	R\$12.254,40	R\$12.254,40
10	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA - REFORMA SEM ACRÉSCIMO DE ÁREA	m²	13.261,59	18,35	R\$243.350,18
11	PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO E IRRIGAÇÃO	m²	3.025,27	R\$14,02	R\$42.414,28
12	PROJETO EXECUTIVO DE LUMINOTECNIA -	m²	15.049,51	R\$2,74	R\$41.235,65

	GERAL, AUDITÓRIO E FACHADA				
13	PROJETO EXECUTIVO DE CONDICIONAMENTO ACÚSTICO	m²	5.894,26	R\$3,66	R\$21.572,99
14	PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	m²	14.927,35	R\$2,51	R\$37.467,64
15	PROJETO EXECUTIVO DE REFORÇO/RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL	m²	985,54	R\$13,79	R\$13.590,59
16	PROJETO EXECUTIVO DE RECUPERAÇÃO DE FACHADA	m²	5.451,55	R\$1,82	R\$9.921,82
17	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	m²	2.959,16	R\$3,33	R\$9.854,00
18	PROJETO EXECUTIVO DE ESGOTO SANITÁRIO	m²	1.456,53	R\$3,38	R\$4.923,07
19	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL	m²	5.182,83	R\$1,80	R\$9.329,09
20	PROJETO EXECUTIVO DE IMPERMEABILIZAÇÃO	m²	7.619,97	R\$1,80	R\$13.715,94
21	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INCLUSIVE SUBESTAÇÃO E GERADOR	m²	16.103,75	R\$9,55	R\$153.790,81
22	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	m²	3.850,00	R\$1,61	R\$6.198,50
23	PROJETO EXECUTIVO DE REDE ESTRUTURADA E AUTOMAÇÃO	m²	12.431,15	R\$2,74	R\$34.061,35
24	PROJETO EXECUTIVO DE SONORIZAÇÃO E AUDIOVISUAL	m²	1.418,69	R\$7,31	R\$10.370,62
25	PROJETO EXECUTIVO DE SEGURANÇA, CONTROLES DE ACESSOS, CFTV E ALARMES	m²	16.964,71	R\$1,82	R\$30.875,77
26	PROJETO EXECUTIVO DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO	m²	9.644,38	R\$5,73	R\$55.262,29
27	PROJETO EXECUTIVO DE NOVO ELEVADOR	unid	01	R\$9.419,36	R\$9.419,36
28	PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO - PPCI	m²	15.976,38	R\$4,96	R\$79.242,84

29	PROJETO EXECUTIVO DE REDE DE GÁS (GLP OU GN)	unid	01	R\$4.895,25	R\$4.895,25
30	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS - PCQ	unid	01	R\$11.584,07	R\$11.584,07
31	PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO/COMUNICAÇÃO VISUAL	m²	14.909,92	R\$1,53	R\$22.812,18
32	PROJETO EXECUTIVO DE CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL	m²	13.261,59	R\$4,58	R\$60.738,08
33	ORÇAMENTAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS, INCLUSIVE ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, CURVAS ABC E MEMÓRIAS DE CÁLCULO.	m²	17.469,50	R\$9,39	R\$164.038,60
Valor total da contratação (R\$)				1.332.000,00	

5. CLÁUSULA QUINTA – VIGÊNCIA, EXECUÇÃO E PRORROGAÇÃO

- 5.1. O prazo de vigência da contratação é de **um ano**, contado a partir da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei n.º 14.133/2021.
- 5.2. O prazo de execução do contrato é de **180 dias** (cento e oitenta dias), contados a partir da expedição da Ordem de Serviço (OS), observando-se o disposto nos subitem 5.1 e Anexo V (Template Pós-Contrato) do Termo de Referência.

6. CLÁUSULA SEXTA - SUBCONTRATAÇÃO

- 6.1. Na execução do contrato e sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, a **CONTRATADA** poderá subcontratar, conforme previsto no art. 122 da Lei n.º 14.133/2021, até o limite de 60% (sessenta por cento) do objeto.
- 6.2. A **CONTRATADA** deverá apresentar documentação de capacidade técnica de potencial **SUBCONTRATADA** responsável por parcelas de maior relevância financeira do contrato e objeto de subcontratação, observando-se o disposto no subitem 9.44 do Termo de Referência.
- 6.3. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do **CONTRATANTE** ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, conforme art. 122, § 3º, da Lei nº 14133/2021.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. MEDIÇÃO

- 7.1.1. O pagamento será realizado em etapas, a partir da comprovação de execução, por parte da **CONTRATADA**, de todos os itens contidos em cada uma das etapas gerais de entrega/pagamento definidas no cronograma físico-financeiro

estabelecido na contratação, tendo como referência o cronograma físico-financeiro proposto pelo **CONTRATANTE** (Anexo VI do Termo de Referência).

7.1.1.1. O pagamento será dividido em 6 (seis) etapas, e só será efetivado mediante comprovação de entrega de todos os itens previstos em cada uma delas, conforme previsto em cronograma, além dos demais procedimentos de recebimento e pagamento estabelecidos neste instrumento e no TR.

7.1.1.2. O cronograma físico-financeiro proposto pelo **CONTRATANTE** poderá sofrer alterações a partir de proposição da **CONTRATADA**, desde que aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Ocorre que os percentuais estabelecidos para cada etapa de pagamento por item/serviço (LV, LD, EP, AP, PB e EQ) do Anexo VI do Termo de Referência não estão sujeitos a mudança e devem ser mantidos conforme previsto no cronograma físico-financeiro proposto pelo **CONTRATANTE** (Anexo VI do Termo de Referência). Apenas as ordens de execução/entrega das etapas por item/serviço podem ser alteradas conforme a preferência da **CONTRATADA**, desde que aprovado pela FISCALIZAÇÃO e mantido o respectivo percentual estabelecido para cada etapa entregue, além de garantida a necessária compatibilização entre todos os projetos contidos na presente contratação.

7.1.1.2.1. Com relação à ordem de execução/entrega de cada etapa de itens/serviços, deverão ser observadas as seguintes condições limitadoras do cronograma físico financeiro (Anexo VI do Termo de Referência):

7.1.1.2.1.1. Os itens 2.17 (projeto executivo de climatização e exaustão) e 2.18 (projeto executivo de novo elevador) deverão ter suas etapas de entrega/pagamento conforme previsto no Anexo VI do Termo de Referência (ou seja, EP, AP e PE respectivamente nas 2ª, 3ª e 4ª etapas de pagamento geral), podendo apenas ser antecipadas. Deve ser garantida a compatibilidade com todos os demais projetos objeto do contrato, inclusive aqueles a serem entregues posteriormente;

7.1.1.2.1.2. A última etapa geral de entrega/pagamento deverá contemplar ao menos a última entrega dos itens 2.1 (projeto executivo de arquitetura), 2.12 (projeto executivo de instalações elétricas, inclusive subestação e gerador), 2.14 (projeto executivo de rede estruturada e automação), 2.19 (projeto executivo de prevenção e combate a incêndio e pânico - PPCI), 2.22 (projeto executivo de sinalização e comunicação visual), 2.23 (projeto executivo de certificação ambiental) e 3.1 (orçamentação de obras e serviços, inclusive elaboração de cronograma físico-financeiro, curvas ABC e memórias de cálculo), e deve ser mantida, necessariamente, a compatibilidade também com os demais projetos porventura já concluídos anteriormente;

7.1.1.2.1.3. Cada etapa de entrega/pagamento do item 3.1 (orçamentação de obras e serviços, inclusive elaboração de cronograma físico-financeiro, curvas ABC e memórias de cálculo) deverá ser compatibilizada com todos os projetos previstos nas respectivas etapas gerais de pagamento, atendendo aos requisitos

das etapas de entrega consideradas e explicitadas no Caderno de Especificações (Anexo I do Termo de Referência).

7.1.1.3. Necessariamente deverão ser considerados os seguintes percentuais de pagamento por etapa, em relação a cada item/serviço, conforme previsto no Anexo VI do Termo de Referência:

7.1.1.3.1. LV (Levantamento): 100% do valor do item/serviço;

7.1.1.3.2. LD (Laudo): 100% do valor do item/serviço;

7.1.1.3.3. EP (Estudos preliminares): em geral, 20% do valor do item/serviço;

7.1.1.3.3.1. exceções: item 2.20 - Projeto executivo de gás (GLP ou GN), que corresponderá a 40% do valor do item/serviço; item 2.23 - Projeto executivo de certificação ambiental, que corresponderá a 30% do valor do item/serviço;

7.1.1.3.4. AP (Anteprojeto): 30% do valor do item/serviço;

7.1.1.3.5. PE (Projeto executivo): em geral, 50% do valor do item/serviço;

7.1.1.3.5.1. Exceções: item 2.20 - Projeto executivo de gás (GLP ou GN), que corresponderá a 60% do valor do item/serviço;

7.1.1.3.5.2. EQ (Etiquetagem de certificação): 70% do valor do item/serviço.

7.1.1.3.6. A entrega e o pagamento de cada um dos laudos (LD) somente será feito em uma única etapa (100% do valor previsto para cada item/serviço), não podendo ser particionado em mais etapas. Assim, a medição de cada laudo só será efetuada após sua integral entrega, conforme requisitos explicitados no Caderno de Especificação (Anexo I do Termo de Referência). O levantamento físico e modelagem do imóvel (item 1.1 do cronograma - Anexo VI do Termo de Referência) é definido em uma única etapa de medição/entrega/pagamento (100% do valor).

7.1.1.3.7. Os laudos não precisam ser entregues todos simultaneamente para fins de medição. O **CONTRATANTE**, desde que seguindo sequência lógica coerente e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, pode planejar a entrega de laudos em etapas posteriores à primeira etapa geral de entrega/pagamento.

7.1.1.3.8. A entrega da etapa do anteprojeto (AP) é considerada igual a 30% do valor do item/serviço. No projeto executivo de climatização e exaustão (item 2.17 do cronograma - Anexo VI do Termo de Referência), o pagamento referente ao anteprojeto (AP) deve corresponder, necessariamente, a 30% do valor total do referido item/serviço, assim como os estudos preliminares (EP) e o projeto executivo (PE) corresponderão, respectivamente, a 20% e 50% do valor total do serviço.

7.1.1.4. Os percentuais de pagamento de cada etapa em relação ao valor integral do item/serviço foram embasados nas recomendações contidas na

Tabela de honorários de serviços de arquitetura e urbanismo do Brasil, publicada pelo CAU.

- 7.1.1.5. Cada etapa geral de medição/pagamento será composta pelos diversos itens/serviços a serem entregues pela **CONTRATADA** e atestados pela FISCALIZAÇÃO, conforme as colunas apresentadas no cronograma físico-financeiro a ser estabelecido.
- 7.1.2. A cada medição, em consonância com o cronograma físico-financeiro estabelecido, a **CONTRATADA** apresentará a medição, numerada sequencialmente, incluindo: referência da medição (indicar o contrato/objeto, etapa e origem - contrato principal ou aditivo), responsáveis pela medição, período de realização da etapa em medição, valor da medição, planilha das atividades executadas no período, percentual de execução no período (em relação ao total e o acumulado) e memória de cálculo detalhada (se cabível for), e demais documentos que sejam solicitados pela FISCALIZAÇÃO.
- 7.1.3. Para efeitos de medição, uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no cronograma físico-financeiro estabelecido, estiverem efetivamente executados pela **CONTRATADA** e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, necessariamente vinculados à emissão de ATESTE por parte da FISCALIZAÇÃO.
- 7.1.4. O **CONTRATANTE** terá o prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data da apresentação da documentação, relacionada no item 8.2 do Termo de Referência, pela **CONTRATADA**, para aprová-la ou rejeitá-la, no todo ou em parte, bem como para avaliar a conformidade dos serviços executados, mediante emissão de resposta oficial do **CONTRATANTE**.
- 7.1.5. Todos os itens constituintes das respectivas etapas de medição/pagamento deverão atender às especificações técnicas previstas no Anexo I do Termo de Referência (Caderno de Especificações), especialmente em relação aos requisitos expressos nos tópicos "Etapas de entrega consideradas" referente a cada item/serviço. As etapas de entrega/pagamento (LV, LD, EP, AP, PE, EQ) dizem respeito à evolução cronológica de entregas necessárias para a conclusão do PECE e encontram-se vinculadas a percentuais específicos de pagamento, conforme apresentado no Cronograma físico-financeiro (Anexo VI do Termo de Referência).
- 7.1.6. Os valores percentuais relacionados a cada etapa de pagamento por item/serviço (LV, LD, EP, AP, PB e EQ) do Anexo VI do Termo de Referência não estão sujeitos a mudança e devem ser mantidos conforme previsto no cronograma físico-financeiro proposto pelo **CONTRATANTE** (Anexo VI do Termo de Referência) e explicitado no item 8.1.3 do Termo de Referência.
- 7.1.7. Os valores constantes na planilha apresentada pela **CONTRATADA** referente às atividades por ela executadas deverão ser expressos em reais, para o período e para o acumulado, devendo estar discriminados os percentuais de cada item e subitem da planilha orçamentária.

- 7.1.8. A aprovação da planilha apresentada pela **CONTRATADA** não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.
- 7.1.9. Após a aprovação da planilha dos serviços e emissão de ATESTE por parte da FISCALIZAÇÃO, a **CONTRATADA** estará autorizada a emitir Nota Fiscal no valor da planilha definitiva aprovada pela FISCALIZAÇÃO, com exceção da última parcela, a qual apenas será paga após o recebimento definitivo do objeto, conforme descrito nos itens a seguir.
- 7.1.10. Para fins de pagamento, a **CONTRATADA** deverá apresentar, além da Nota Fiscal, todos os demais documentos exigidos conforme Edital do processo licitatório.

7.2. RECEBIMENTO

- 7.2.1. O objeto do contrato será recebido provisoriamente, no prazo de até 10 (dez) dias úteis, a partir da aprovação, pela FISCALIZAÇÃO, da última medição para fins de pagamento, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 de 2021, e Artigos 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).
- 7.2.1.1. O prazo da disposição acima será contado do ATESTE da FISCALIZAÇÃO em relação à documentação da 6ª (sexta) e última medição apresentada pela **CONTRATADA** como comprovação da prestação dos serviços a que se refere a parcela, observando-se sua concatenação com as demais etapas entregues previamente.
- 7.2.2. A FISCALIZAÇÃO TÉCNICA realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico ([Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022](#)).
- 7.2.3. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. ([Art. 23, VII, Decreto nº 11.246, de 2022](#))
- 7.2.4. A **CONTRATADA** fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados.
- 7.2.5. A FISCALIZAÇÃO não efetuará o ateste da última medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. ([Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14.133, de 2021](#))
- 7.2.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 7.2.7. Os serviços serão recebidos definitivamente em até 45 (quarenta e cinco) dias úteis, contados do recebimento provisório, por comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

- 7.2.7.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais, no cumprimento de obrigações assumidas pela **CONTRATADA**, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022);
- 7.2.7.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela FISCALIZAÇÃO e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à **CONTRATADA**, por escrito, as respectivas correções;
- 7.2.7.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;
- 7.2.7.4. Comunicar à empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela FISCALIZAÇÃO.
- 7.2.8. O documento fiscal deverá ser obrigatoriamente registrado no Portal do SIGEO - JT para ateste, liquidação e pagamento.
- 7.2.9. Para apresentação dos documentos fiscais (notas fiscais), a contratada deverá efetuar o cadastro no Portal do SIGEO - JT por meio do link <https://portal.sigeo.jt.jus.br/portal-externo>.
- 7.2.10. A contratada poderá ter acesso a um guia detalhado das funcionalidades do sistema SIGEO - JT pelo link <https://sigeo.jt.jus.br/ajuda>.
- 7.2.11. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.
- 7.2.12. Nenhum prazo de recebimento correrá enquanto pendente a solução, pela **CONTRATADA**, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.
- 7.2.13. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

7.3. LIQUIDAÇÃO

- 7.3.1. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.
- 7.3.2. A contar do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, iniciando a liquidação, a gestão contratual terá o prazo de 06 (seis) dias úteis para verificar se o documento

apresentado contém os respectivos elementos necessários e essenciais, bem como para atestar a referida Nota Fiscal, com ou sem ressalvas.

7.3.3. São elementos necessários e essenciais da nota fiscal ou fatura:

- 7.3.3.1. o prazo de validade;
- 7.3.3.2. a data da emissão;
- 7.3.3.3. os dados do contrato e do órgão **CONTRATANTE**;
- 7.3.3.4. o período respectivo de execução do contrato;
- 7.3.3.5. o valor a pagar; e
- 7.3.3.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.3.4. No caso de a Nota Fiscal ser atestada com ressalva ou de erro na apresentação do documento, ou, ainda, qualquer circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao **CONTRATANTE**.

7.3.5. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no [art. 68 da Lei nº 14.133/2021](#).

7.3.6. A gestão contratual deverá realizar consulta ao SICAF para:

- 7.3.6.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;
- 7.3.6.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

7.3.7. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da **CONTRATADA**, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do **CONTRATANTE**.

7.3.8. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o **CONTRATANTE** deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da **CONTRATADA**, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.3.9. Persistindo a irregularidade, o **CONTRATANTE** deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à **CONTRATADA** a ampla defesa.

7.3.10. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a **CONTRATADA** não regularize sua situação junto ao SICAF.

7.3.11. Após o ateste da Nota Fiscal e devidamente comprovada a regularidade fiscal, o(a) gestor(a) do contrato enviará a documentação pertinente à Secretaria de Orçamento e Finanças – SOF para a conclusão dos procedimentos de liquidação, no prazo de 04 (quatro) dias úteis.

7.3.11.1. Para fins de conclusão dos procedimentos de liquidação, a SOF novamente verificará se a Nota Fiscal ou Fatura contém os elementos necessários e essenciais ao documento, notadamente quanto às retenções tributárias cabíveis e ao valor dimensionado pela fiscalização e gestão, nos termos do contrato.

7.4. PRAZO DE PAGAMENTO

7.4.1. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.4.2. No caso de atraso pelo **CONTRATANTE**, os valores devidos à **CONTRATADA** serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice *IPCA* como índice de correção monetária.

7.4.2.1. A compensação financeira prevista neste item será incluída na fatura/nota fiscal seguinte ao da ocorrência, se for o caso.

7.5. FORMA DE PAGAMENTO

7.5.1. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela **CONTRATADA**.

7.5.2. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.5.3. De acordo com as normas do Tesouro Nacional a Ordem Bancária terá sua compensação em até 2 (dois) dias úteis.

7.5.4. Os pagamentos, mediante a emissão de qualquer modalidade de ordem bancária, serão realizados desde que a **CONTRATADA** efetue a cobrança de forma a permitir o cumprimento das exigências legais, principalmente no que se refere às retenções tributárias.

7.5.5. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.5.5.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.5.5.2. Os documentos comprobatórios das retenções ficarão à disposição do interessado na Secretaria de Orçamento e Finanças do **CONTRATANTE**.

7.5.5.3. Estão incluídos no preço unitário todos os tributos e encargos sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, assim como despesas com transporte, as quais correrão por conta da **CONTRATADA**.

7.5.6. A **CONTRATADA** regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

7.6. CESSÃO DE CRÉDITO

7.6.1. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico.

7.6.2. A eficácia da cessão de crédito, de qualquer natureza, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.6.3. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte da **CONTRATADA** (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, tudo nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

7.6.4. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (**CONTRATADA**) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 8 DE JULHO DE 2020 e Anexos).

7.6.5. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade da **CONTRATADA**.

8. CLÁUSULA OITAVA - REAJUSTE

8.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrealizáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 25/06/2024.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

9.1. São obrigações do **CONTRATANTE**:

- 9.1.1. exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela **CONTRATADA**, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 9.1.2. exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por equipe técnica especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome das pessoas eventualmente envolvidas, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 9.1.3. notificar a **CONTRATADA**, por escrito, acerca da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- 9.1.4. pagar à **CONTRATADA** o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;
- 9.1.5. efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da **CONTRATADA**, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP nº 5/2017;
- 9.1.6. não praticar atos de ingerência na administração da **CONTRATADA**, tais como:
 - 9.1.6.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da **CONTRATADA**, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;
 - 9.1.6.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar na empresa **CONTRATADA**;
 - 9.1.6.3. considerar os trabalhadores da **CONTRATADA** como colaboradores eventuais do próprio órgão, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.
- 9.1.7. Fornecer as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato, tais como projetos, laudos e demais documentações técnicas que estejam sob sua posse;
- 9.1.8. arquivar, entre outros documentos, projetos, especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;
- 9.1.9. orientar quanto à melhor forma de execução dos serviços e os padrões a serem adotados;
- 9.1.10. assegurar o livre acesso dos empregados da **CONTRATADA** aos lugares que se fizerem necessários à execução dos serviços (se necessários), devendo estes estar devidamente identificados e uniformizados;
- 9.1.11. promover reuniões para orientar quanto à forma de desenvolvimento dos trabalhos bem como prestar informações consideradas relevantes;

- 9.1.12. avaliar/aprovar os trabalhos apresentados e suas etapas nos prazos estabelecidos;
- 9.1.13. recusar qualquer serviço cuja qualidade não seja conforme padrão desejado, que por sua vez, não atenda satisfatoriamente aos fins solicitados. Nesse caso, a **CONTRATADA** deverá realizar as modificações em tempo hábil e apresentá-las para fins de aprovação por parte da FISCALIZAÇÃO;
- 9.1.14. emitir, após a assinatura do contrato e antes da execução dos serviços, a respectiva Ordem de Serviço (OS) para os serviços solicitados;
- 9.1.15. realizar o recebimento do objeto contratado, rejeitando-o caso não esteja de acordo com as especificações trazidas neste instrumento e no Termo de Referência;
- 9.1.16. prestar à **CONTRATADA**, todos os esclarecimentos necessários para execução dos projetos e demais informações que estes venham a solicitar para o desempenho dos serviços ora contratados;
- 9.1.17. acompanhar, orientar e conferir todos projetos apresentados, objeto deste Termo, através dos fiscais e gestor designados, por meio de Portaria;
- 9.1.18. fornecer, até o início do prazo de execução contratual, projetos arquitetônicos desenvolvidos pela CPLAN/TRT6, além de laudos, memorial descritivo, estudos preliminares e todos os elementos que contribuam para a adequada execução dos serviços;
- 9.1.19. acompanhar a execução dos serviços objeto do Termo de Referência, determinando o que for necessário para regularizar as faltas ou defeitos observados, submetendo à autoridade competente o que ultrapassar a sua competência, em tempo hábil, para adoção das medidas convenientes;
- 9.1.20. analisar os documentos apresentados pela **CONTRATADA**, por meio dos fiscais devidamente designado pela Administração;
- 9.1.21. elaborar parecer, por meio da FISCALIZAÇÃO, com as recomendações e solicitações de correções cabíveis dos projetos executivos, bem como dos demais itens relacionados ao contrato;
- 9.1.22. analisar os documentos produzidos pela empresa **CONTRATADA**, emitindo documentação própria de ciência com aprovação, reprovação ou solicitação de correções e adequações cabíveis, através da fiscal devidamente designado;
- 9.1.23. receber o objeto no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência;
- 9.1.24. rejeitar, no todo ou em parte, o objeto em desacordo com as exigências deste contrato e do Termo de Referência;
- 9.1.25. homologar os serviços prestados, atestando as respectivas faturas;

- 9.1.26. efetuar os pagamentos à **CONTRATADA** conforme previsto neste instrumento e no Termo de Referência, após o cumprimento das formalidades legais;
- 9.1.27. solicitar, a qualquer tempo, a substituição de qualquer membro da equipe técnica da LICITANTE vencedora, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos e que essa substituição não impacte negativamente as condições de habilitação da **CONTRATADA**;
- 9.1.28. atestar Notas Fiscais com ou sem ressalva no prazo fixado neste instrumento;
- 9.1.29. proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais;
- 9.1.30. realizar o tratamento de dados pessoais de acordo com as bases legais previstas nas hipóteses dos artigos 7º e/ou 11 da Lei n.º 13.709/2018, bem como para fins legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular;
- 9.1.31. limitar o tratamento de dados pessoais às atividades necessárias à consecução do objeto contratual, podendo, no entanto, quando for o caso, utilizá-los em cumprimento de obrigação legal ou regulatória, por determinação judicial ou da Autoridade Nacional de Proteção de Dados;
- 9.1.32. adotar as medidas de segurança, técnicas, jurídicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais contra acessos não autorizados ou contra qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito;
- 9.1.33. comunicar as operações executadas, de forma clara, aos titulares dos dados, garantindo-lhes o exercício aos direitos previstos no artigo 18 da LGPD, nos casos em que o tratamento de dados, pelo **CONTRATANTE**, não necessitar de consentimento destes titulares;
- 9.1.34. analisar, a cada tratamento de dados, se os princípios da necessidade e adequação estão sendo observados pelo controlador;
- 9.1.35. observar as formas de publicidade das operações de tratamento que poderão ser estabelecidas pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados, consoante disposto no artigo 23 § 1º, da LGPD;
- 9.1.36. cooperar com a **CONTRATADA** no cumprimento das obrigações referentes ao exercício dos direitos dos titulares previstos na LGPD e nas leis e regulamentos de proteção de dados em vigor, bem como no atendimento às requisições e determinações do Poder Judiciário, Ministério Público e órgãos de controle administrativo.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1. São obrigações da CONTRATADA:

- 10.1.1. cumprir a legislação e as normas técnicas, inclusive da ABNT, inerentes à execução do objeto e a sua atividade;

- 10.1.2. executar os trabalhos em conformidade com as normas técnicas e legislações vigentes, de acordo com as especificações presentes no edital e dentro do melhor padrão técnico;
- 10.1.3. executar os serviços dentro do prazo estabelecido em Ordem de Serviço (OS) e condições constantes neste instrumento e no Termo de Referência;
- 10.1.4. suportar os custos para a elaboração do objeto, inclusive as taxas de aprovação dos projetos pelas concessionárias locais, estando suas despesas inclusas no valor do serviço;
- 10.1.5. assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a quitá-los na época própria, tendo em vista que seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com o **CONTRATANTE**;
- 10.1.6. utilizar, para execução do objeto, profissionais devidamente qualificados;
- 10.1.7. responsabilizar-se, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços objeto da contratação, tais como: materiais, salários, seguros de acidentes, taxas, impostos e contribuições previdenciárias, indenizações, vale-refeição, vale-transporte, encargos trabalhistas, comerciais e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Governo, isentando o **CONTRATANTE** de qualquer responsabilidade solidária ou subsidiária;
- 10.1.8. indicar o Coordenador-Geral de Projeto designando-o expressamente, que pode ser o preposto, isto é, o elemento de ligação entre a **CONTRATADA** e o **CONTRATANTE** durante a execução do contrato que poderá ser o responsável pelo gerenciamento, coordenação e compatibilização de todos projetos;
- 10.1.9. substituir imediatamente, a pedido do **CONTRATANTE**, profissional de sua equipe que, durante o desenvolvimento dos trabalhos, tenha demonstrado incapacidade técnica ou atuado de forma inconveniente ou desrespeitosa com a equipe do **CONTRATANTE**;
- 10.1.10. efetuar a baixa ou substituição da ART/RRT, conforme indicação do Conselho, no caso de necessidade de substituição do responsável técnico ao longo do contrato, devendo o novo profissional ser indicado com observância das exigências mínimas previstas para habilitação, conforme estabelecido no Edital, submetendo-se à equipe de fiscalização seus atestados e respectivas Certidões de Acervo Técnico do CREA/CAU;
- 10.1.11. impor ritmo e produtividade adequada ao objetivo pretendido, para fins de cumprimento dos prazos estabelecidos;
- 10.1.12. cumprir as atribuições assumidas, assim como reparar, corrigir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o produto que estiver com vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução dos serviços, conforme verificação do **CONTRATANTE**;
- 10.1.13. comparecer às reuniões promovidas pelo **CONTRATANTE**, sempre que solicitado por ele;
- 10.1.14. entregar os projetos no prazo e nos termos contratados;
- 10.1.15. comunicar a conclusão dos serviços solicitados à equipe de fiscalização imediatamente após seu término, para fins de análise, aprovação e entrega final dos projetos;
- 10.1.16. arcar com o fornecimento do material de consumo, assim como os equipamentos, ferramentas e materiais necessários para realização dos serviços,

sendo de sua responsabilidade os custos referente a transporte de equipamentos e pessoal para os locais dos serviços (se necessário), plotagem, impressão, etc., impostos e insumos decorrentes da realização dos serviços;

- 10.1.17. dar entrada e realizar o acompanhamento de toda a tramitação para aprovação do Projeto de Proteção e Combate a Incêndio (PPCI) junto ao Corpo de Bombeiros, devendo entregar ao **CONTRATANTE**, ao final do trâmite, o Certificado de Aprovação expedido pelo referido órgão;
- 10.1.18. refazer projetos, detalhes defeituosos ou equivocados, apontados pela FISCALIZAÇÃO ou pelos demais órgãos concessionários e reguladores, submetendo novamente os projetos à reanálise até a aprovação definitiva;
- 10.1.19. providenciar toda documentação necessária à aprovação dos projetos nos respectivos órgãos e empresas concessionárias ou permissionárias de serviços públicos, conforme legislação específica em vigor;
- 10.1.20. realizar a compatibilização de todos os projetos e padronização das especificações técnicas, referente aos projetos executivos de arquitetura e complementares, devendo refazer ou corrigir os projetos por sua conta, sem nenhum custo adicional ao **CONTRATANTE** caso seja encontrada qualquer incompatibilidade de natureza técnica durante a execução das obras;
- 10.1.21. fornecer à CPLAN/TRT6, sempre que solicitado, cópias das Anotações de Responsabilidade Técnica - ART's e/ou Registro de Responsabilidade Técnica - RRT's recolhidas, atas de reunião, relatórios de vistoria, cronogramas atualizados dos serviços em andamento e relatórios dos serviços executados e pendentes;
- 10.1.22. registrar o contrato no CREA e/ou CAU, apresentar o comprovante de pagamento da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART e/ou Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, e matricular os serviços no INSS;
- 10.1.23. não fornecer entrevistas, informações, textos ou documentos referentes aos trabalhos a terceiros sem autorização prévia, e por escrito, do **CONTRATANTE**;
- 10.1.24. prestar todos os esclarecimentos relativos aos projetos executivos e demais peças técnicas, durante a fase de licitação e execução da obra, procedendo à complementação e/ou alterações da documentação técnica (projetos, caderno de especificações, planilha orçamentária, etc.) caso seja necessário, mediante solicitação formal da FISCALIZAÇÃO, sem nenhum ônus ao **CONTRATANTE**;
- 10.1.25. prestar, após a emissão do Termo de Recebimento Provisório do objeto, toda assistência técnica necessária à solução de eventuais imperfeições e/ou incompatibilidades detectadas pela FISCALIZAÇÃO, até a emissão do Termo de Recebimento Definitivo do objeto;
- 10.1.26. adotar todas as medidas de segurança necessárias ao bom andamento dos serviços e a preservação dos bens do **CONTRATANTE** e de Terceiros, sendo de sua responsabilidade exclusiva a indenização de quaisquer acidentes de trabalho resultantes da execução dos serviços contratados ou de qualquer caso fortuito;
- 10.1.27. aceitar, nas mesmas condições contratuais e mediante Termo Aditivo, acréscimos ou supressões que se fizerem necessários em até 25% do valor inicial atualizado, conforme previsto no art. 125 da Lei n.º 14.133/2021;
- 10.1.28. ser responsável pela observância de todas as leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato;

- 10.1.29. comunicar ao **CONTRATANTE** as alterações que forem efetuadas em seu contrato social ou estatuto;
- 10.1.30. responder financeiramente, sem prejuízo de medidas outras que possam ser adotadas, por quaisquer danos causados à União, Estado, Município ou terceiros, em razão da execução dos serviços;
- 10.1.31. não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto desta prestação, salvo mediante prévia e expressa autorização do **CONTRATANTE** ou na hipótese de subcontratação conforme o disposto no subitem 6.1;
- 10.1.32. responder pelas obrigações e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão do objeto do contrato;
- 10.1.33. planejar os serviços de forma a não interferir no andamento normal das atividades desenvolvidas no local e em seu entorno;
- 10.1.34. atender prontamente às requisições do **CONTRATANTE** nas especificações deste instrumento, do Termo de Referência, e seus Anexos;
- 10.1.35. facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção dos serviços, prestando todas as informações e esclarecimentos solicitados, inclusive de ordem administrativa;
- 10.1.36. comunicar à FISCALIZAÇÃO do **CONTRATANTE**, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos que julgar necessário;
- 10.1.37. não empregar menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, além de não empregar em qualquer trabalho menor de dezesesseis anos, ressalvando o emprego de menor na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, conforme o disposto no inciso VI do art. 68 da Lei nº 14.133/2021;
- 10.1.38. compatibilizar todos os projetos para mitigar interferências físicas entre projetos, de modo a simplificar a execução da obra, racionalizar o uso dos materiais e otimizar o tempo da construção, utilizando-se da metodologia BIM e dos recursos de softwares, com as sobreposições dos modelos de cada projetista;
- 10.1.39. não retardar injustificadamente a entrega do objeto, sob pena de incorrer em infração contratual;
- 10.1.40. desenvolver os projetos em modelagem BIM (Building Information Modeling), nos softwares nativos utilizados para cada disciplina e compatíveis com o padrão aberto IFC 2X3 e 4, ou versão mais atual;
- 10.1.41. assegurar ao **CONTRATANTE**, em consonância com o previsto no subitem 6.1, "a" e "b", do Anexo VII-F, da Instrução Normativa SEGES/MP n.º 5, de 25 de maio de 2017:
- 10.1.41.1. o direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo ao **CONTRATANTE** distribuir, alterar e utilizar tais produtos sem limitações;
- 10.1.41.2. os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, bem como os direitos de divulgação em qualquer tipo de mídia, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa do **CONTRATANTE**, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis

- 10.1.42. responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo **CONTRATANTE**, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 10.1.42.1. o prazo decadencial para a reclamação será contado conforme a previsão do art. 26, § 3º, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).
- 10.1.43. obedecer às normas sobre confidencialidade e segurança de dados pessoais, constantes da Lei n.º 13.709/18 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD), obrigando-se a:
- 10.1.43.1. proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais;
- 10.1.43.2. realizar o tratamento de dados pessoais de acordo com as bases legais previstas nas hipóteses dos artigos 7º e/ou 11 da Lei n.º 13.709/2018, bem como para fins legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular;
- 10.1.43.3. limitar o tratamento de dados pessoais às atividades necessárias à consecução do objeto contratual, podendo, no entanto, quando for o caso, utilizá-los em cumprimento de obrigação legal ou regulatória, por determinação judicial ou da Autoridade Nacional de Proteção de Dados;
- 10.1.43.4. realizar, mediante prévia aprovação do **CONTRATANTE**, a coleta de dados pessoais indispensáveis ao cumprimento do objeto do presente contrato, responsabilizando-se por obter o consentimento dos titulares, salvo nos casos em que opere outra hipótese legal de tratamento;
- 10.1.43.5. adotar as medidas de segurança, técnicas, jurídicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais contra acessos não autorizados ou contra qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito, nas ocasiões em que a **CONTRATADA**, em razão do presente contrato, realizar o tratamento destes dados pessoais na condição de operadora ou controladora, observando-se os padrões mínimos definidos pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados e em conformidade com o disposto na legislação de proteção de dados e privacidade em vigor, sem prejuízo do disposto nos demais itens e subitens desta cláusula;
- 10.1.43.6. não fornecer, transferir ou disponibilizar dados pessoais a terceiros, salvo se por determinação expressa, por escrito, do **CONTRATANTE** ou por ordem de autoridade judicial, e, nesse último caso, devendo informar ao **CONTRATANTE** em até 24 (vinte e quatro) horas após o recebimento da ordem judicial, exceto nas hipóteses legais de sigilo na investigação em que o tratamento sigiloso tenha sido explicitamente exigido pela autoridade judicial, quando a **CONTRATADA** estará dispensada da comunicação ao **CONTRATANTE**;
- 10.1.43.7. não colocar o **CONTRATANTE** em situação que viole a LGPD;
- 10.1.43.8. assegurar que seus empregados tomem conhecimento das obrigações acordadas nesta cláusula, bem como dos termos da LGPD, também garantindo que estejam capacitados para agir dentro das normas ali previstas;

- 10.1.43.9. aderir à Política de Privacidade e Proteção de Dados do **CONTRATANTE** nos casos em que realizar o tratamento de dados pessoais por ele confiados;
- 10.1.43.10. assegurar que pessoas autorizadas a tratar os dados pessoais assinem termo de confidencialidade;
- 10.1.43.11. responsabilizar-se pelo uso indevido que seus empregados ou prestadores de serviços fizerem dos dados pessoais a que tiverem acesso em razão da execução contratual, bem como por quaisquer falhas nos sistemas por ela empregados para o tratamento dos dados;
- 10.1.43.12. armazenar, em um banco de dados seguro, os dados obtidos em razão do presente contrato, com garantia de registro das transações realizadas na aplicação de acesso (*log*), adequado controle de acesso baseado em função (*role based access control*) e com transparente identificação do perfil dos credenciados, tudo estabelecido como forma de garantir, inclusive, a rastreabilidade de cada transação e a franca apuração, a qualquer momento, de desvios e falhas;
- 10.1.43.13. comunicar, formalmente, ao **CONTRATANTE**, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, a ocorrência de qualquer incidente que implique violação ou risco de violação de dados pessoais, para que este possa adotar as providências devidas, na hipótese de questionamento das autoridades competentes;
- 10.1.43.14. cessar o tratamento dos dados pessoais, sejam eles sensíveis ou não, imediatamente após o fim da vigência desse instrumento contratual e, a critério exclusivo do **CONTRATANTE**, apagar, destruir ou devolver os dados pessoais a que tiver tido acesso em razão do presente contrato, salvo quando a **CONTRATADA** tiver que manter os dados para cumprimento de obrigação legal ou outra hipótese prevista na LGPD;
- 10.1.43.15. cooperar com o **CONTRATANTE** no cumprimento das obrigações referentes ao exercício dos direitos dos titulares previstos na LGPD e nas leis e regulamentos de proteção de dados em vigor, bem como no atendimento às requisições e determinações do Poder Judiciário, Ministério Público e órgãos de controle administrativo;
- 10.1.43.16. atender à convocação, a critério do Encarregado de Dados do **CONTRATANTE**, para colaborar na elaboração do relatório de impacto (RIPD), conforme a sensibilidade e o risco inerente do objeto do presente contrato, no tocante a dados pessoais.
- 10.1.44. responder integralmente por perdas e danos que vier a causar ao **CONTRATANTE** ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos prepostos, se for o caso, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita;
- 10.1.45. realizar o cadastro no sistema SIGEO-JT, alimentando-o com as informações necessárias e utilizando-o como meio exclusivo de encaminhamento dos documentos fiscais, relativos à presente contratação, para apreciação pelos gestores, através dos endereços eletrônicos <https://sigeo.jt.jus.br/ajuda/> (orientações de utilização) e <https://portal.sigeo.jt.jus.br/portal-externo/0> (acesso de usuários externos);
- 10.1.46. saldar na época devida todas as obrigações decorrentes da legislação trabalhista, previdenciária, fiscal e comercial.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO PRAZO PARA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

11.1. O início da execução do objeto se dará em até **10 dias úteis** contados a partir da assinatura do contrato e obedecerá a seguinte dinâmica:

11.1.1. Dentro do aludido prazo deverá ser realizada a 1ª Reunião Presencial com as equipes, para alinhamento da execução dos serviços e apresentação à FISCALIZAÇÃO da CPLAN, para aprovação, o **BEP Pós-contrato**, devidamente preenchido pela **CONTRATADA**. Na Reunião também deverá ser apresentado, para aprovação, o **Cronograma Físico-Financeiro** proposto pela empresa, contendo datas de entrega de cada etapa de projeto, observando os entregáveis e seus valores percentuais correspondentes, definidos no cronograma físico financeiro disponibilizado pela **CONTRATANTE** no Anexo VI do TR e que deve ser utilizado como referência.

11.1.2. O **Cronograma Físico-Financeiro**, proposto pela **CONTRATADA**, será submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO da contratante e servirá como base para o acompanhamento da evolução dos serviços e eventual indicativo de atraso, passível de sanções.

11.1.3. A não apresentação do **BEP Pós-contrato** e do **Cronograma Físico-Financeiro** bem como a não realização da reunião, acima mencionada, dentro do prazo de 10 dias após a assinatura do contrato, implicará, automaticamente, o início da contagem do prazo para execução contratual.

11.1.4. A FISCALIZAÇÃO, devidamente designada por Portaria, emitirá Ordem de Serviço (OS) oficializando o início do prazo de execução contratual.

11.1.5. Todo o planejamento do desenvolvimento dos serviços deve ser detalhado no **BEP Pós-contrato** (Anexo V do TR), conforme orientações contidas no Manual de Preenchimento (Anexo III do TR) e no Caderno de Especificações (Anexo I do TR).

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

12.1. A contratação conta com garantia de execução, nos moldes do art. 96 da Lei n.º 14.133, de 2021, na modalidade seguro-garantia, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, limitada ao equivalente a 2 (dois) meses do valor total/anual do contrato.

12.2. Os comprovantes de prestação de garantia nas modalidades seguro-garantia e fiança bancária poderão ser entregues via correio eletrônico, por meio do endereço contratos@trt6.jus.br, estando sujeitos à confirmação de recebimento e conferência de autenticidade via internet.

12.3. A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, terá validade durante a vigência do contrato e por mais 90 (noventa) dias após término deste prazo de vigência.

12.4. Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice permanecerá em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

12.5. A apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

12.6. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no item 12.7 deste contrato.

- 12.7. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, a **CONTRATADA** ficará desobrigada de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.
- 12.8. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
- 12.8.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
 - 12.8.2. prejuízos diretos causados pela **CONTRATADA** ao **CONTRATANTE**, decorrentes de culpa ou dolo, na execução contratual;
 - 12.8.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à **CONTRATADA**; e
 - 12.8.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela **CONTRATADA**, quando couber.
- 12.9. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 12.8, observada a legislação que rege a matéria.
- 12.10. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.
- 12.11. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.
- 12.12. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
- 12.13. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.
- 12.14. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a **CONTRATADA** obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data em que for notificada.
- 12.15. O **CONTRATANTE** executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.
- 12.15.1. O emitente da garantia ofertada pela **CONTRATADA** deverá ser notificado pelo **CONTRATANTE** quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).
 - 12.15.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep n.º 662, de 11 de abril de 2022

- 12.16. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do **CONTRATANTE**, mediante termo circunstanciado, de que a **CONTRATADA** cumpriu todas as cláusulas do contrato;
- 12.17. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente;
- 12.18. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à **CONTRATADA**.
- 12.19. A **CONTRATADA** autoriza o **CONTRATANTE** a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 13.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, a **CONTRATADA** que:
- 13.1.1. der causa à inexecução parcial do contrato;
 - 13.1.2. der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
 - 13.1.3. der causa à inexecução total do contrato;
 - 13.1.4. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
 - 13.1.5. apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
 - 13.1.6. praticar ato fraudulento na execução do contrato;
 - 13.1.7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
 - 13.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013;
- 13.2. Serão aplicadas à **CONTRATADA** que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:
- 13.2.1. Advertência, quando a **CONTRATADA** der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
 - 13.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
 - 13.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021);

13.2.4. Multa:

13.2.4.1. Moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 60 (sessenta) dias;

13.2.4.2. Compensatória, para as infrações descritas nos itens "13.1.5" a "13.1.8", de 0,5% a 1% do valor do Contrato;

13.2.4.3. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista no item "13.1.3", de 3% a 5% do valor do Contrato;

13.2.4.4. Para infração descrita no item "13.1.2", a multa será de 1% a 2% do valor do Contrato;

13.2.4.5. Para infrações descritas no item "13.1.4", a multa será de 0,5% a 1% do valor do Contrato;

13.2.4.6. Para a infração descrita no item "13.2.1", a multa será de 2% a 5% do valor do Contrato,

13.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao **CONTRATANTE** (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

13.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

13.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021);

13.5. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo **CONTRATANTE** à **CONTRATADA**, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

13.6. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

13.7. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa à **CONTRATADA**, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

13.8. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

13.8.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

13.8.2. as peculiaridades do caso concreto;

13.8.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

- 13.8.4. os danos que dela provierem para o **CONTRATANTE**;
- 13.8.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 13.9. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).
- 13.10. A personalidade jurídica da **CONTRATADA** poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com a **CONTRATADA**, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).
- 13.11. O **CONTRATANTE** deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Banco Nacional de Devedores Trabalhistas (BNDT), instituído no âmbito do Poder Judiciário Federal. (Art. 642-A, da Lei 12.440, de 7 de julho de 2011).
- 13.12. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.
- 13.13. Os débitos da **CONTRATADA** para com a Administração **CONTRATANTE**, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão, decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que a **CONTRATADA** possua com o mesmo órgão ora **CONTRATANTE**, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

- 14.1. O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.
- 14.2. O contrato poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o **CONTRATANTE**, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem;
- 14.3. A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação da **CONTRATADA** pelo **CONTRATANTE** nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.
- 14.4. Caso a notificação da não-continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.

14.5. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei n.º 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

14.5.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

14.5.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

14.5.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva;

14.6. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

14.6.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

14.6.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

14.6.3. Indenizações e multas.

14.7. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

14.8. O contrato poderá ser extinto caso se constate que a **CONTRATADA** mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade **CONTRATANTE** ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

15.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão, no presente exercício, por conta do Elemento de Despesa n.º 3390.39.05, Programa de Trabalho 02.122.0033.4256.0026 (Apreciação de Causas na Justiça do Trabalho - no Estado de Pernambuco – Plano Orçamentário 0000), do orçamento do **CONTRATANTE**.

15.2. Para cobertura das despesas relativas ao presente contrato foi emitida a nota de empenho n.º 2024NE1247, datada de 17/12/2024, no valor de R\$1.332.000,00 (um milhão, trezentos e trinta e dois mil reais).

15.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS

16.1. Os casos omissos serão decididos pelo **CONTRATANTE**, segundo as disposições contidas na Lei n.º 14.133, de 2021 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – ALTERAÇÕES

- 17.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.
- 17.2. A **CONTRATADA** é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.
- 17.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do termo de contrato.
- 17.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei n.º 14.133, de 2021.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – PUBLICAÇÃO

- 18.1. Incumbirá ao **CONTRATANTE** divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei n.º 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 8º, §2º, da Lei n.º 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

19. CLÁUSULA DÉCIMA NONA – FORO (art. 92, §1º)

- 19.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal em Pernambuco, Seção Judiciária de Recife, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei n.º 14.133/2021.

E, por estarem justos e acordados, firmou-se o presente Termo, o qual é assinado eletrônica/digitalmente pelos representantes das partes, considerando-se efetivamente formalizado a partir da data da última assinatura.

CONTRATANTE – TRT6

CONTRATADA – EMPRESA

VISTO

VINÍCIUS SOBREIRA BRAZ DA SILVA

Coordenadoria de Licitações e Contratos-CLC/TRT6

RÔMULO ARAÚJO DE ALMEIDA FILHO

Divisão de Contratos-DCON/CLC/TRT6

TERMO DE REFERÊNCIA

PREGÃO – LICITAÇÃO – Lei nº 14.133/2021

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, XXIII, “a” da Lei nº 14.133/2021).

- 1.1. Contratação de uma empresa especializada em arquitetura e/ou engenharia para elaboração, desenvolvimento e coordenação do Projeto Executivo Completo de Edificação (PECE), em modelagem BIM, a partir do Estudo Arquitetônico Preliminar, fornecido pela Coordenadoria de Planejamento Físico - CPLAN/TRT6 (Anexo II), incluindo laudos técnicos, memoriais descritivos, orçamentos e cronogramas.
- 1.2. Esta contratação tem por objetivo elaborar documentação que subsidiará a futura contratação de uma empresa para a execução das obras de reforma, sem acréscimo de área, do edifício situado à Avenida Rui Barbosa, nº 251, no bairro das Graças, Recife-PE, com a finalidade de abrigar o Fórum Trabalhista do Recife - Advogado José Barbosa de Araújo, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM ÚNICO	OBJETO	CATSER	ESTIMATIVA DO VALOR TOTAL (R\$)
01	Projeto Executivo Completo de Edificação (PECE), em modelagem BIM.	20060	2.225.084,84

1.3. O PECE será composto pelos seguintes laudos, projetos executivos e orçamentos:

ESPECIFICAÇÃO		UNID. DE MEDIDA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	LEVANTAMENTO FÍSICO E MODELAGEM BIM INTEGRAL DO IMÓVEL	m²	17.469,50	10,69	186.748,95
2	LAUDO ESTRUTURAL, COM TODOS OS TESTES COMPLEMENTARES NECESSÁRIOS	unid	01	27.463,69	27.463,69
3	LAUDO DE RECUPERAÇÃO DE FACHADA, COM EXECUÇÃO DE INSPEÇÃO IN LOCO E TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	unid	01	42.334,69	42.334,69



4	LAUDO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS.	unid	01	27.897,34	27.897,34
5	LAUDO DE INSTALAÇÕES DE IMPERMEABILIZAÇÃO E DRENAGEM, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	unid	01	20.117,96	20.117,96
6	LAUDO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INCLUSIVE SUBESTAÇÃO E GERADOR, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	unid	01	37.889,37	37.889,37
7	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO E MEDIÇÃO COM LAUDO TÉCNICO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS CONFORME NBR 5419	unid	01	3.442,01	3.442,01
8	LAUDO DE INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	unid	01	35.332,06	35.332,06
9	LAUDO DE INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	unid	01	20.391,80	20.391,80
10	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA - REFORMA SEM ACRÉSCIMO DE ÁREA	m²	13.261,59	30,65	406.467,73
11	PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO E IRRIGAÇÃO	m²	3.025,27	23,37	70.700,55
12	PROJETO EXECUTIVO DE LUMINOTECNIA - GERAL, AUDITÓRIO E FACHADA	m²	15.049,51	4,59	69.077,25
13	PROJETO EXECUTIVO DE CONDICIONAMENTO ACÚSTICO	m²	5.894,26	6,13	36.131,81
14	PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	m²	14.927,35	4,21	62.844,14



15	PROJETO EXECUTIVO DE REFORÇO/RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL	m²	985,54	22,98	22.647,70
16	PROJETO EXECUTIVO DE RECUPERAÇÃO DE FACHADA	m²	5.451,55	3,06	16.681,74
17	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	m²	2.959,16	5,58	16.512,11
18	PROJETO EXECUTIVO DE ESGOTO SANITÁRIO	m²	1.456,53	5,58	8.127,43
19	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL	m²	5.182,83	3,02	15.652,14
20	PROJETO EXECUTIVO DE IMPERMEABILIZAÇÃO	m²	7.619,97	3,02	23.012,30
21	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INCLUSIVE SUBESTAÇÃO E GERADOR	m²	16.103,75	15,96	257.015,85
22	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	m²	3.850,00	2,68	10.318,00
23	PROJETO EXECUTIVO DE REDE ESTRUTURADA E AUTOMAÇÃO	m²	12.431,15	4,59	57.058,97
24	PROJETO EXECUTIVO DE SONORIZAÇÃO E AUDIOVISUAL	m²	1.418,69	12,26	17.393,13
25	PROJETO EXECUTIVO DE SEGURANÇA, CONTROLES DE ACESSOS, CFTV E ALARMES	m²	16.964,71	3,06	51.912,01
26	PROJETO EXECUTIVO DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO	m²	9.644,38	9,57	92.296,71
27	PROJETO EXECUTIVO DE NOVO ELEVADOR	unid	01	15.250,99	15.250,99
28	PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO - PPCI	m²	15.976,38	8,30	132.603,95



29	PROJETO EXECUTIVO DE REDE DE GÁS (GLP OU GN)	unid	01	8.060,03	8.060,03
30	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS - PCQ	unid	01	20.176,61	20.176,61
31	PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO/COMUNICAÇÃO VISUAL	m²	14.909,92	2,55	38.020,29
32	PROJETO EXECUTIVO DE CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL	m²	13.261,59	7,66	101.583,77
33	ORÇAMENTAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS, INCLUSIVE ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, CURVAS ABC E MEMÓRIAS DE CÁLCULO.	m²	17.469,50	15,68	273.921,76
Valor total estimado da contratação (R\$)				2.225.084,84	

- 1.4. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como comuns, nos termos do inciso XIII do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.
- 1.5. O prazo de execução do contrato é de **180 dias** (cento e oitenta dias), contados a partir da expedição da Ordem de Serviço (OS), observando-se o disposto no subitem 5.1 e no Anexo V (Template Pós-Contrato) deste instrumento.
- 1.6. O prazo de vigência da contratação é de **um ano**, contados a partir da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133/2021.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, XXIII, “b” da Lei nº 14.133/2021).

- 2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar. O documento relativo ao Estudo Técnico Preliminar encontra-se nos autos do processo administrativo da contratação e será publicado na página eletrônica de transparência das contas públicas do Regional (<https://www.trt6.jus.br/portal/transparencia/licitacoes?modalidade=All&licitacao&processo&ano%5Bvalue%5D%5Bdate%5D=&objeto&situacao=All>).
- 2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, conforme consta das informações básicas deste Termo de Referência.



3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO (art. 6º, XXIII, “c” da Lei nº 14.133/2021).

3.1. Contratação de uma empresa especializada para elaborar, desenvolver e coordenar o Projeto Executivo de Arquitetura (PE-ARQ) e os Projetos Executivos Complementares de Engenharia (PE-COMP) que comporão o Projeto Executivo Completo da Edificação (PECE), a partir do Estudo Preliminar Arquitetônico, fornecido pela CPLAN (Anexo II).

3.2. Para que a obra de reforma, sem acréscimo de área, planejada pela CPLAN/TRT6, até a fase de Estudo Preliminar Arquitetônico, possa ser executada, há a necessidade de desenvolvimento do Projeto Executivo Completo da Edificação (PECE), diante das inúmeras expertises necessárias para adaptar a edificação e instalar o Fórum Trabalhista de 1º Grau do Recife.

3.3. Os projetos e levantamentos de dados devem compor um modelo de informações da construção - BIM (Building Information Modeling), que será utilizado como ferramenta de planejamento e de acompanhamento das obras de reforma.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, XXIII, “d” da Lei nº 14.133/2021).

4.1. Para um planejamento sintético da elaboração do projeto executivo completo da edificação (PECE), utilizar-se-á como referência o que disciplina a ABNT NBR 16636-1:2017:

5.2 A fase de elaboração e desenvolvimento de projetos técnicos contém as seguintes etapas, (incluídas as siglas), na sequência indicada

a) levantamento de dados para arquitetura (LV-ARQ); levantamento das informações técnicas específicas (LVIT-ARQ) a serem fornecidas pelo empreendedor ou contratadas no projeto.

b) programa de necessidades para arquitetura (PN-ARQ);

c) estudo de viabilidade de arquitetura (EV-ARQ);

d) estudo preliminar arquitetônico (EP-ARQ);

e) anteprojeto arquitetônico (AP-ARQ);

f) estudo preliminar dos projetos complementares (EP-COMP);

g) projeto para licenciamentos (PL-ARQ);

h) anteprojetos complementares (AP-COMP);

i) projeto executivo arquitetônico (PE-ARQ);

j) projetos executivos complementares (PE-COMP);

k) projeto completo de edificação (PECE);

l) documentação conforme construído - (“as built”).

NOTA Ver termos e definições da ABNT NBR 16636-1.

Assim sendo, a unidade técnica de planejamento físico deste TRT 6ª Região, CPLAN - Coordenadoria de Planejamento Físico, desenvolveu o projeto arquitetônico de reforma, em CAD, até a etapa de ESTUDO PRELIMINAR ARQUITETÔNICO (EP-ARQ).

4.2. Os requisitos referentes a cada laudo, projeto, planilha e demais materiais que subsidiarão a futura contratação da obra de reforma do imóvel constam do Anexo I - CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES.



- 4.3. Todos os projetos, com os cadernos de encargos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias sintética e analítica, e cronograma da obra devem atender aos requisitos para contratação pública conforme a Lei de Licitações e Contratos – 14.133/2021.
- 4.4. Os projetos deverão estar em conformidade com as normas da ABNT e legislação local. Apresentando, sempre que a legislação exigir, aprovação dos respectivos órgãos reguladores e concessionárias.
- 4.5. Os projetos deverão ser assinados digitalmente e acompanhados pelas respectivas Anotações/Registros de Responsabilidade Técnica.
- 4.6. Os projetos e levantamentos de dados devem compor um modelo de informações da construção - BIM (Building Information Modeling), que será utilizado como ferramenta de planejamento e de acompanhamento das obras de reforma.

4.7. Modelagem da Informação da Construção - BIM (Building Information Modeling)

4.7.1. Requisitos de Informação da Organização - OIR

- 4.7.1.1. A adoção do BIM na contratação está alinhada aos Objetivos do Plano Estratégico do TRT-6 elencados abaixo:
- 4.7.1.1.1. Promover a integridade e a transparência em relação aos atos de gestão praticados;
 - 4.7.1.1.2. Aprimorar a infraestrutura física, material, de TIC e de segurança institucional;
 - 4.7.1.1.3. Promover o trabalho decente e a sustentabilidade.
- 4.7.1.2. Para o alcance destes objetivos, foram estabelecidos os seguintes Usos BIM nesta contratação:

Prioridade (1-3)*	Descrição do objetivo	Usos BIM associados (MESSNER <i>et al.</i> , 2023)
1	Assegurar alta qualidade dos projetos / documentação técnica	- Levantamento das condições existentes - Modelos Autorais (projeto)
1	Aumentar acurácia no orçamento / planejamento da obra	- Modelos Autorais (projeto) - Estimativa de Custo - Modelagem Autoral (BIM4D)
1	Eliminar conflitos entre projetos visando reduzir aditivos contratuais (prazo/preço)	- Modelo de coordenação (projeto) - Revisão do Modelo (projeto)



2	Incluir critérios e práticas de sustentabilidade nas contratações realizadas pelo TRT6	- Análise de desempenho de sustentabilidade
---	--	---

* Sendo 1 o mais prioritário

4.7.2. Requisitos de Informação do Projeto - PIR

4.7.2.1. Os modelos BIM deverão seguir minimamente, o Nível de Desenvolvimento (LOD) e o Nível de Informação Necessária (LOIN) estabelecidos na tabela abaixo.

Requisitos de Informação do Projeto (PIR)		
Componentes BIM		
Fase	Nível de Desenvolvimento (LOD)	Nível de Informação necessária (LOIN)
LV	200	2
Os elementos são genéricos, reconhecíveis como os componentes que representam (por exemplo, um bomba, uma luminária, uma viga, etc.). Qualquer informação derivada dos elementos LOD 200 deve ser considerada aproximada (BIMForum, 2023).		
EP	200	2
Os elementos são genéricos, reconhecíveis como os componentes que representam (por exemplo, um bomba, uma luminária, uma viga, etc.). Qualquer informação derivada dos elementos LOD 200 deve ser considerada aproximada (BIMForum, 2023).		
AP	350	3



	Os elementos são suficientemente desenvolvidos para transmitir totalmente a intenção do projeto do item representado (BIMForum, 2023). Os elementos destinam-se a definir requisitos para elementos de modelo que sejam suficientemente desenvolvidos para suportar coordenação em nível de construção (BIMForum, 2023). <i>Nota: Geometria com dimensões específicas definidas, como altura e espessura de cada uma das camadas (ex.: núcleo, revestimentos internos e revestimentos externos). Para os elementos que possuem camadas (de acabamento, por exemplo), a CONTRATADA deverá modelar cada camada isoladamente.</i>	- Material (descrição da composição e acabamento) - Código (SINAPI)
PE	400	4
	Os elementos devem ser desenvolvidos com maior nível de detalhamento, para fins de execução e orçamentação integral (BIMForum, 2023).	- Descrição do serviço (SINAPI)

4.7.3. Requisitos de Troca de Informações - EIR

4.7.3.1. Ambiente Comum de Dados - CDE

- 4.7.3.1.1. Baseado na ISO 19650-1, o CDE trata-se de uma fonte de informação acordada para qualquer empreendimento ou ativo, cuja função seja coletar, gerenciar e disseminar cada contêiner de informação em um processo gerido.
- 4.7.3.1.2. Segundo a ABNT PR 1015, o CDE refere-se a uma tecnologia baseada em servidor ou em nuvem de gestão de base de dados, transmissão, rastreo de problemas e capacidades relacionadas que suportam o fluxo de trabalho que organiza a gestão da informação ao longo de todo o ciclo de vida de um ativo através de quatro estados dos contêineres de informação.
- 4.7.3.1.3. O CDE permite ao usuário atribuir esses quatro estados formais aos itens de dados individuais e definir procedimentos de verificação de qualidade. A verificação de qualidade tem como objetivo administrar adequadamente a maturidade e a confiabilidade das informações fornecidas, servindo como base para uma forma bem definida de colaboração entre todas as partes interessadas (ABNT PR 1015).
- 4.7.3.1.4. A centralização do armazenamento de dados permite a redução do risco de redundância e assegura a disponibilidade de dados atualizada a qualquer momento. Além disso, o CDE possibilita uma maior taxa de reutilização de informações, simplifica sua

agregação e simultaneamente serve como um repositório central para os contêineres de informação, comunicações e registros de ações (ABNT PR 1015).

4.7.3.2. Interoperabilidade BIM

- 4.7.3.2.1. Para a avaliação das interferências, conflitos e da integridade do Modelo BIM, deverão ser gerados arquivos do modelo no formato nativo dos softwares utilizados e no padrão aberto não proprietário Industry Foundation Classes (IFC). Os modelos devem estar ligados através de referencial comum, a ser definido pela disciplina de arquitetura ou topografia, de maneira a possibilitar a visão de um modelo federado quando processados em Plataformas BIM de integração e análise de modelos.
- 4.7.3.2.2. O processo de acompanhamento dos projetos contemplará apresentações quinzenais, em formato eletrônico dos modelos de informação das disciplinas em desenvolvimento, nos formatos “.IFC (2x3 e 4)”, “.PDF”, com as ocorrências dos arquivos em “.BCF” no ambiente comum de dados (CDE) da CONTRATANTE. Nos marcos de entrega acordados entre CONTRATANTE e CONTRATADA, através do BEP pós-contrato, deverão ser disponibilizados, ainda, os formatos nativos dos softwares utilizados, como por exemplo “.PLA”, “.DGN”, “.RVT”, “.VWX”, “.PRJ”, “.TKS”, “.DDS”, entre outros, ou o conjunto de pastas dos arquivos gerados.
- 4.7.3.2.3. Para assegurar o cumprimento das especificações do objeto, serão realizadas reuniões ordinárias entre CONTRATANTE e CONTRATADA, a cada 15 dias. Em todas as reuniões, caberá à CONTRATADA secretariar a reunião e expedir, para todos os envolvidos, relatório relatando os assuntos tratados e as decisões tomadas.

4.7.4. Padrões de entregáveis BIM

4.7.4.1. Os entregáveis BIM se referem aos Modelos BIM, objetos BIM e demais informações derivadas do modelo de informação e todos os outros entregáveis do projeto/processo que sejam esperados como resultado do fluxo de trabalho entre Plataformas, Ferramentas e Ambientes BIM. Os softwares a serem utilizados pelas principais disciplinas deverão ser compatíveis com os utilizados pela equipe da CPLAN, na última versão vigente na data da contratação:

Disciplina	Plataforma / Ferramenta Ambiente BIM
Arquitetura	Autodesk Revit
Orçamento	Orçafascio
Revisão de projeto	Navisworks



Coordenação (CDE)

Autodesk Doc.

4.7.4.2. Elementos, quaisquer deles, mecânicos, hidráulicos, elétricos ou construtivos, também deverão estar modelados em Plataformas BIM. Os quantitativos deverão ser extraídos das informações contidas nos modelos BIM, usando recursos de quantificação do software de orçamentação da CONTRATANTE.

4.7.4.3. Nos marcos de entrega acordados entre CONTRATANTE e CONTRATADA, através do BEP pós-contrato, os arquivos digitais dos projetos deverão ser disponibilizados com pranchas que contenham todas as informações compatíveis com a respectiva etapa do projeto.

4.7.4.4. Os conteúdos das pranchas deverão ser gerados diretamente do modelo BIM de cada disciplina e/ou subdisciplina, garantindo a parametrização dos conteúdos gerados com o modelo, não sendo admitidos arquivos exportados e editados em outros softwares de projeto, sem uso de parametrização.

4.7.4.5. Nos marcos de entrega deverão ser disponibilizados à CONTRATANTE os arquivos nativos do software de modelagem usado para o desenvolvimento dos projetos de cada disciplina e os respectivos arquivos IFC (versão 2 x 3 e 4), bem como os arquivos em PDF de cada prancha gerada nos softwares de modelagem.

4.7.4.6. Após aprovação final do projeto completo da edificação (PECE), além dos arquivos digitais mencionados acima, este deverá ser entregue também em meio impresso, com tinta preta e colorida (CMYK), em papel sulfite (Off-Set). As pranchas deverão ser confeccionadas por meio de desenhos, tabelas, detalhes, dentre outros, extraídos automaticamente do modelo. Todas as pranchas serão dobradas no formato final A4 e os textos serão apresentados no formato A4. Será entregue 1 (uma) via impressa, com os textos e pranchas encadernados separadamente. As pranchas de projeto serão numeradas, tituladas, datadas, com identificação do autor do projeto e respectiva assinatura. O tamanho das folhas deve seguir as normas (NBR 10068/87 – folhas de desenho "layout" e dimensões / NBR 10582 – conteúdo da folha para desenho técnico / NBR 13142 – dobramento de cópia) e convenções usuais referentes às folhas para representação de desenhos técnicos.

4.7.5. Plano de Execução BIM (BEP)

4.7.5.1. Considerando o processo colaborativo BIM, o planejamento para desenvolvimento e entrega do Projeto Executivo Completo da Edificação (PECE) deverá ser estabelecido através do Plano de Execução BIM (BEP).

4.7.5.2. O Plano de Execução BIM (BEP), conforme definido pela norma ISO 19650, tem como finalidade proporcionar um entendimento claro de como o BIM será aplicado e gerenciado durante todas as fases de um projeto, desde a concepção até a operação e manutenção do edifício ou infraestrutura. Ele serve como um guia para as partes



envolvidas no projeto, estabelecendo os requisitos e os padrões BIM a serem seguidos. Dessa forma, o BEP contribui para a consistência e a qualidade das informações ao longo do ciclo de vida do projeto.

4.7.5.3. O BEP aborda diversos aspectos, incluindo padrões de modelagem, protocolos de troca de dados, responsabilidades das partes envolvidas, métodos de revisão e atualização das informações, entre outros. Ao seguir o BEP, as equipes envolvidas podem colaborar de maneira mais eficaz, reduzir erros, melhorar a eficiência e obter benefícios ao longo do ciclo de vida do projeto, sendo necessária a elaboração de dois BEPs:

4.7.5.3.1. **BEP Pré-contratual** (Licitação): Consiste em documento previamente elaborado pela CONTRATANTE com uma estrutura mais resumida que a do PEB pós contrato. Esse documento deverá ser preenchido pelas empresas participantes do certame e deverá compor a proposta técnica do processo licitatório de forma a apresentar, firmar e assumir o que se executará em modelo de informações BIM. O template do BEP pré-contratual consta do Anexo IV.

4.7.5.3.2. **BEP Pós-Contratual** (Definitivo): Trata-se de um plano mais detalhado, onde se atribui responsabilidades chaves, define-se os processos, procedimentos e ferramentas a serem utilizadas de forma detalhada. Será desenvolvido pelo contratado antes do início da execução de quaisquer etapas de elaboração dos projetos e deverá ser atualizado sempre que necessário, durante todo o processo de execução do objeto. O template do BEP pós-contratual consta do Anexo V.

4.7.5.4. Será fornecido pela CONTRATANTE, no Edital de Licitação, Manual com orientações acerca do preenchimento do BEP Pré-contratual e do BEP Pós-contratual (Anexo III).

4.7.5.5. Demais requisitos técnicos para esta contratação estão definidos no CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES - Anexo I.

4.8. Obtenção de Licenças para todos os projetos nos órgãos competentes.

4.8.1. A empresa CONTRATADA para elaboração dos projetos deverá se responsabilizar pela aprovação dos projetos junto aos órgãos competentes, incluindo o protocolo de solicitação de análise e pagamento de todas as taxas e despesas.

4.8.2. De acordo com a especialidade do projeto, a CONTRATADA deverá dar entrada nos diferentes órgãos competentes, quais sejam, Corpo de Bombeiros, CREA, CAU, Prefeitura Municipal, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, entre outros.

4.8.3. Todo acompanhamento de tramitação dentro dos órgãos será de responsabilidade da CONTRATADA que deverá realizar diligências junto aos órgãos para acompanhar a aprovação final.

4.8.4. Após emissão das licenças, retiradas de certificados, retiradas de ART/RRTs dos projetos, toda documentação técnica deverá ser entregue à equipe de FISCALIZAÇÃO.



4.9. Sustentabilidade

4.9.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no [Guia Nacional de Contratações Sustentáveis](#) e na [Res. 310/2021 do CSJT – Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho](#):

4.9.2. A CONTRATADA deverá atender no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental previsto nas legislações vigentes, além de possuir responsável técnico para a prestação do serviço conforme legislação em vigor.

4.9.3. A presente contratação deverá obedecer ao disposto na Resolução CNJ nº 400, de 16/06/2021, que dispõe sobre a política de sustentabilidade no âmbito do Poder Judiciário, bem como a Resolução CSJT nº 310, de 24/12/2021, que aprova o Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho, 3ª edição.

4.9.4. Os produtos desta contratação devem apresentar o diagnóstico atual dos sistemas existentes, para que sejam definidas as intervenções necessárias. Para tanto, deverá ser executada uma pesquisa *in loco* e elaborado respectivo laudo técnico, apontando as condições dos sistemas existentes, a possibilidade de manutenção/reaproveitamento desses sistemas e perspectiva de durabilidade e/ou adequação dos componentes encontrados.

4.9.5. O laudo técnico, norteador das intervenções a serem propostas nos projetos, deverá ser apresentado, *in loco*, aos fiscais da CPLAN/TRT, visando garantir a escolha das intervenções mais adequadas às necessidades do órgão.

4.9.6. Os laudos e projetos devem prever o adequado tratamento e destinação dos resíduos sólidos resultantes dos serviços para a reforma da edificação, conforme legislação ambiental vigente, de acordo com o potencial nocivo que estes representam ao meio ambiente.

4.9.7. Todos os projetos devem ser pautados nos requisitos contidos na [Res. 310/2021 do CSJT – Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho](#). Assim sendo, os projetos executivos de arquitetura e complementares, para contratação de obras e serviços de engenharia devem ser elaborados visando à economia da manutenção e operacionalização da edificação, à redução do consumo de energia e água, bem como à utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental.

4.9.8. Segundo a [IN SLTI/MPOG nº 02/2014](#), as obras de edificações públicas federais que recebam retrofit devem ser contratadas visando à obtenção da ENCE Parcial da Edificação Construída classe "A" para os sistemas individuais de iluminação e de condicionamento de ar, ressalvados os casos de inviabilidade técnica ou econômica, devidamente justificados, devendo-se, nesse caso, atingir a maior classe de eficiência possível. Para tanto, os projetos deverão cumprir o que prescreve o RTQ-C (Requisitos Técnicos da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética em Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos) do método PBE Edifica.



4.9.9. Estimular a troca de informações entre as equipes envolvidas por meio de ferramentas digitais e/ou virtuais.

4.10. Subcontratação

4.10.1. Na execução do contrato e sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, a CONTRATADA poderá subcontratar, conforme previsto no art. 122 da Lei nº 14.133/2021, até o limite de 60% (sessenta por cento) do objeto.

4.10.2. A CONTRATADA deverá apresentar documentação de capacidade técnica de potencial SUBCONTRATADA responsável por parcelas de maior relevância financeira do contrato e objeto de subcontratação, observando-se o disposto no subitem 9.44.

4.10.3 É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do Tribunal Regional do Trabalho da 6ª Região ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, conforme art. 122, § 3º, da Lei nº 14133/2021.

4.11. Garantia da contratação

4.11.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, no percentual e condições descritos nas cláusulas do contrato.

4.11.2. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

4.11.3. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

4.11.4. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

4.12. Vistoria

4.12.1. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o correto dimensionamento, elaboração da proposta e conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda a sexta-feira, no horário das 8 horas às 15 horas.

4.12.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

4.12.3. A LICITANTE que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizados pela Administração data e horário exclusivos, a serem agendados, com antecedência de, pelo menos, 24 (vinte e quatro) horas, junto à Coordenadoria de Planejamento Físico -



CPLAN, por meio do e-mail cplan@trt6.jus.br ou pelo telefone: (81) 3225.3464, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outras LICITANTES.

4.12.4. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.12.5. Caso a LICITANTE opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal, assinada pelo responsável técnico da LICITANTE, que tem pleno conhecimento das condições do local onde serão realizados os serviços e das informações técnicas necessárias à elaboração de sua proposta, a qual será juntada à Documentação de Habilitação, nos termos do inciso VI do art. 67 da Lei nº 14.133/21.

4.12.6. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a LICITANTE vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes da não realização da vistoria.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO (art. 6º, XXIII, “e” e 40, §1º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021).

5.1. A execução do objeto observará a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: **10 dias úteis** contados a partir da assinatura do contrato.

5.1.1.1. Dentro deste prazo deverá ser realizada a 1º Reunião Presencial com as equipes, para alinhamento da execução dos serviços e apresentação à FISCALIZAÇÃO da CPLAN, para aprovação, o **BEP Pós-contrato**, devidamente preenchido pela CONTRATADA. Na Reunião também deverá ser apresentado, para aprovação, o **Cronograma Físico-Financeiro** proposto pela empresa, contendo datas de entrega de cada etapa de projeto, observando os entregáveis e seus valores percentuais correspondentes, definidos no cronograma físico financeiro disponibilizado pela CONTRATANTE no Anexo VI e que deve ser utilizado como referência.

5.1.1.2. O **Cronograma Físico-Financeiro**, proposto pela CONTRATADA, será submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO da contratante e servirá como base para o acompanhamento da evolução dos serviços e eventual indicativo de atraso, passível de sanções.

5.1.1.3. A não apresentação do **BEP Pós-contrato** e do **Cronograma Físico-Financeiro** bem como a não realização da reunião, acima mencionada, dentro do prazo de 10 dias após a assinatura do contrato, implicará, automaticamente, o início da contagem do prazo para execução contratual.

5.1.1.4. A FISCALIZAÇÃO, devidamente designada por Portaria, emitirá Ordem de Serviço (OS) oficializando o início do prazo de execução contratual.



5.1.1.5. Todo o planejamento do desenvolvimento dos serviços deve ser detalhado no **BEP Pré-contrato** (Anexo IV) e do **BEP Pós-contrato** (Anexo V), conforme orientações contidas no Manual de Preenchimento (Anexo III) e no Caderno de Especificações (Anexo I).

5.1.2. Descrição da execução do contrato:

5.1.2.1. A Ordem de Serviço (OS) poderá ser acompanhada por relatório técnico, croquis, desenhos esquemáticos, plantas baixas, registros fotográficos, bem como demais documentos técnicos que a FISCALIZAÇÃO julgar necessário.

5.1.2.2. Em casos de acréscimos de serviços não previstos na Ordem de Serviço (OS) inicial, a FISCALIZAÇÃO do contrato deverá providenciar a emissão de uma O.S. complementar com a finalidade de relacionar e quantificar os serviços extraordinários.

5.1.2.3. A Ordem de Serviço (OS) poderá ser enviada por e-mail à CONTRATADA, ou ainda, ser entregue presencialmente ao seu representante legal .

5.1.3. Cronograma Físico-Financeiro:

5.1.3.1. O Cronograma Físico-Financeiro, a ser utilizado como referência para elaboração do cronograma que acompanhará o BEP PÓS-CONTRATO, está disponível no Anexo VI deste documento.

5.1.3.2. O cronograma físico-financeiro elaborado pela CONTRATADA será submetido à análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE e será utilizado para acompanhamento e pagamento das etapas dos serviços lá estabelecidas.

5.1.4. Reuniões para acompanhamento dos projetos

5.1.4.1. As principais reuniões para acompanhamento, coordenação e colaboração na execução objeto da contratação devem ser elencadas em item específico do BEP PÓS-CONTRATO.

5.1.4.2. Após até 48 (quarenta e oito) horas da emissão da Ordem de Serviço (OS), será agendada, pela FISCALIZAÇÃO, reunião para acompanhamento dos trabalhos, que poderá ser presencial, em local a ser definido oportunamente, com os profissionais responsáveis pela elaboração dos projetos.

5.1.4.3. Serão realizadas reuniões de coordenação e colaboração, a cada 15 (quinze) dias, de forma presencial ou por videoconferência, no decorrer do prazo de execução do objeto.

5.1.4.4. Caberá à CONTRATADA secretariar todas as reuniões de coordenação e acompanhamento da fiscalização e expedir, para todos os envolvidos, relatório onde constem, no mínimo, os seguintes elementos: data, nome e assinatura dos participantes, assuntos tratados, decisões e responsáveis pelas providências a serem tomadas.



5.1.4.5. Conforme descrito no item 4.8, a entrega dos projetos pela CONTRATADA durante o processo de desenvolvimento deverá ser feita por meio do CDE, para fins de acompanhamento e fiscalização técnica por parte da CONTRATANTE. (ver também o CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO - Anexo I).

5.2. Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.2.1. A demanda do Tribunal tem como base as características (serviços a serem desenvolvidos e produtos a serem entregues) informadas nos seguintes documentos:

- 5.2.1.1. CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO - Anexo I;
- 5.2.1.2. ESTUDO PRELIMINAR Anexo II;
- 5.2.1.3. MANUAL DE PREENCHIMENTO BEPs Anexo III;
- 5.2.1.4. TEMPLATE BEP PRÉ-CONTRATO Anexo IV;
- 5.2.1.5. TEMPLATE BEP PÓS-CONTRATO - Anexo V;
- 5.2.1.6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - Anexo VI;
- 5.2.1.7. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - Anexo VII;
- 5.2.1.8. CÁLCULO DO BDI - Anexo VIII;
- 5.2.1.9. MEMÓRIA DE CÁLCULO - Anexo IX;
- 5.2.1.10. CURVA ABC - Anexo X.
- 5.2.1.11. TERMO DE NOMEAÇÃO DE PREPOSTO - Anexo XI
- 5.2.1.12. DECLARAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA - Anexo XII
- 5.2.1.13. DECLARAÇÃO DE COORDENADOR GERAL DE PROJETOS - Anexo XIII

5.3. Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

5.3.1. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

5.3.2. No caso de detecção de inconsistências pontuais apenas perceptíveis após o recebimento definitivo do objeto, a CONTRATADA deverá promover os devidos esclarecimentos e/ou ajustes necessários, sem ônus para a CONTRATANTE.

5.3.3. Caso seja constatada e comprovada a existência de vícios ou inconsistências no projeto aprovado, que ensejem Revisão de Projeto em Fase de Obras ou inviabilidade de continuidade da obra, serão imputadas à CONTRATADA às responsabilidades decorrentes, não eximindo a responsabilidade técnica dos profissionais envolvidos no(s) projeto(s).

5.3.4. Durante a fase seguinte relativa à execução da obra decorrente do Projeto, a CONTRATADA poderá ser solicitada a prestar assistência - mediante nova contratação a ser objeto de futuro planejamento -, para verificar a implantação do projeto na obra,



visando assegurar que sua execução obedeça fielmente às definições e especificações técnicas nele contidas.

6. TERMOS CONTRATUAIS

6.1. Responsabilidades da CONTRATANTE e da CONTRATADA

6.1.1. Deveres e responsabilidades da CONTRATANTE

6.1.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.

6.1.1.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por equipe técnica especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome das pessoas eventualmente envolvidas, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

6.1.1.3. Notificar a CONTRATADA, por escrito, acerca da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.

6.1.1.4. Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência.

6.1.1.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da CONTRATADA, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP nº 5/2017.

6.1.1.6. Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, tais como:

6.1.1.6.1. Exercer o poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário.

6.1.1.6.2. Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar na empresa CONTRATADA.

6.1.1.6.3. Considerar os trabalhadores da CONTRATADA como colaboradores eventuais do próprio órgão, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

6.1.1.7. Fornecer as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato, tais como projetos, laudos e demais documentações técnicas que estejam sob sua posse.

6.1.1.8. Arquivar, entre outros documentos, projetos, especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.



- 6.1.1.9. Orientar quanto à melhor forma de execução dos serviços e os padrões a serem adotados.
- 6.1.1.10. Assegurar o livre acesso dos empregados da CONTRATADA aos lugares que se fizerem necessários à execução dos serviços (se necessários), devendo estes estar devidamente identificados e uniformizados;
- 6.1.1.11. Promover reuniões para orientar quanto à forma de desenvolvimento dos trabalhos bem como prestar informações consideradas relevantes;
- 6.1.1.12. Avaliar/aprovar os trabalhos apresentados e suas etapas nos prazos estabelecidos;
- 6.1.1.13. Recusar qualquer serviço cuja qualidade não seja conforme padrão desejado, que por sua vez, não atenda satisfatoriamente aos fins solicitados. Nesse caso, a CONTRATADA deverá realizar as modificações em tempo hábil e apresentá-las para fins de aprovação por parte da FISCALIZAÇÃO;
- 6.1.1.14. Emitir, após a assinatura do contrato e antes da execução dos serviços, a respectiva Ordem de Serviço (OS) para os serviços solicitados;
- 6.1.1.15. Realizar o recebimento do objeto contratado, rejeitando-o caso não esteja de acordo com as especificações trazidas neste Termo;
- 6.1.1.16. Prestar à CONTRATADA, todos os esclarecimentos necessários para execução dos projetos e demais informações que estes venham a solicitar para o desempenho dos serviços ora contratados;
- 6.1.1.17. Acompanhar, orientar e conferir todos projetos apresentados, objeto deste Termo, através dos fiscais e gestor designados, por meio de Portaria;
- 6.1.1.18. Fornecer, até o início do prazo de execução contratual, projetos arquitetônicos desenvolvidos pela CPLAN/TRT6, além de laudos, memorial descritivo, estudos preliminares e todos os elementos que contribuam para a adequada execução dos serviços.
- 6.1.1.19. Acompanhar a execução dos serviços objeto deste Termo de Referência, determinando o que for necessário para regularizar as faltas ou defeitos observados, submetendo à autoridade competente o que ultrapassar a sua competência, em tempo hábil, para adoção das medidas convenientes;
- 6.1.1.20. Analisar os documentos apresentados pela CONTRATADA, por meio dos fiscais devidamente designado pela Administração;
- 6.1.1.21. Elaborar parecer, por meio da FISCALIZAÇÃO, com as recomendações e solicitações de correções cabíveis dos projetos executivos, bem como dos demais itens relacionados ao contrato;
- 6.1.1.22. Analisar os documentos produzidos pela empresa CONTRATADA, emitindo documentação própria de ciência com aprovação, reprovação ou solicitação de correções e adequações cabíveis, através da fiscal devidamente designado;



6.1.1.23. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência;

6.1.1.24. Rejeitar, no todo ou em parte, o objeto em desacordo com as exigências deste Termo de Referência;

6.1.1.25. Homologar os serviços prestados, atestando as respectivas faturas;

6.1.1.26. Efetuar os pagamentos à CONTRATADA conforme previsto neste Termo, após o cumprimento das formalidades legais.

6.1.1.27. Solicitar, a qualquer tempo, a substituição de qualquer membro da equipe técnica da LICITANTE vencedora, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos e que essa substituição não impacte negativamente as condições de habilitação da CONTRATADA.

6.1.2. Deveres e responsabilidades da CONTRATADA

6.1.2.1. Cumprir a legislação e as normas técnicas, inclusive da ABNT, inerentes à execução do objeto e a sua atividade;

6.1.2.2. Executar os trabalhos em conformidade com as normas técnicas e legislações vigentes, de acordo com as especificações presentes no edital e dentro do melhor padrão técnico;

6.1.2.3. Executar os serviços dentro do prazo estabelecido em Ordem de Serviço (OS) e condições constantes neste Termo;

6.1.2.4. Suportar os custos para a elaboração do objeto, inclusive as taxas de aprovação dos projetos pelas concessionárias locais, estando suas despesas inclusas no valor do serviço;

6.1.2.5. Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a quitá-los na época própria, tendo em vista que seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com a CONTRATANTE;

6.1.2.6. Utilizar, para execução do objeto, profissionais devidamente qualificados;

6.1.2.7. Responsabilizar-se, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços objeto da contratação, tais como: materiais, salários, seguros de acidentes, taxas, impostos e contribuições previdenciárias, indenizações, vale-refeição, vale-transporte, encargos trabalhistas, comerciais e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Governo, isentando a CONTRATANTE de qualquer responsabilidade solidária ou subsidiária;

6.1.2.8. Indicar o Coordenador-Geral de Projeto designado expressamente pela CONTRATADA, que pode ser o preposto, isto é, o elemento de ligação entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE durante a execução do contrato e será o responsável pelo gerenciamento, coordenação e compatibilização de todos projetos;



- 6.1.2.9. Substituir imediatamente, a pedido da CONTRATANTE, profissional de sua equipe que, durante o desenvolvimento dos trabalhos, tenha demonstrado incapacidade técnica ou atuado de forma inconveniente ou desrespeitosa com a equipe da CONTRATANTE;
- 6.1.2.10. Efetuar a baixa ou substituição da ART/RRT, conforme indicação do Conselho Profissional, no caso de necessidade de substituição do responsável técnico ao longo do contrato, devendo o novo profissional ser indicado com observância das exigências mínimas previstas para habilitação, conforme estabelecido no Edital, submetendo-se à equipe de fiscalização seus atestados e respectivas Certidões de Acervo Técnico do CREA/CAU;
- 6.1.2.11. Impor ritmo e produtividade adequada ao objetivo pretendido, para fins de cumprimento dos prazos estabelecidos;
- 6.1.2.12. Cumprir as atribuições assumidas, assim como reparar, corrigir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o produto que estiver com vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução dos serviços, conforme verificação da CONTRATANTE;
- 6.1.2.13. Comparecer às reuniões promovidas pela CONTRATANTE, sempre que solicitado por esta;
- 6.1.2.14. Entregar os projetos no prazo e nos termos contratados;
- 6.1.2.15. Comunicar a conclusão dos serviços solicitados à equipe de FISCALIZAÇÃO imediatamente após seu término, para fins de análise, aprovação e entrega final dos projetos;
- 6.1.2.16. Arcar com o fornecimento do material de consumo, assim como os equipamentos, ferramentas e materiais necessários para realização dos serviços, sendo de responsabilidade da CONTRATADA os custos referente a transporte de equipamentos e pessoal para os locais dos serviços (se necessário), plotagem, impressão, etc., impostos e insumos decorrentes da realização dos serviços;
- 6.1.2.17. Dar entrada e realizar o acompanhamento de toda a tramitação para aprovação do Projeto de Proteção e Combate a Incêndio (PPCI) junto ao Corpo de Bombeiros, devendo entregar à CONTRATANTE, ao final do trâmite, o Certificado de Aprovação expedido pelo referido órgão;
- 6.1.2.18. Refazer projetos, detalhes defeituosos ou equivocados, apontados pela FISCALIZAÇÃO ou pelos demais órgãos concessionários e reguladores, submetendo novamente os projetos à reanálise até a aprovação definitiva;
- 6.1.2.19. Providenciar toda documentação necessária à aprovação dos projetos nos respectivos órgãos e empresas concessionárias ou permissionárias de serviços públicos, conforme legislação específica em vigor;
- 6.1.2.20. Realizar a compatibilização de todos os projetos e padronização das especificações técnicas, referente aos projetos executivos de arquitetura e complementares, devendo refazer ou corrigir os projetos por sua conta, sem nenhum



custo adicional à CONTRATANTE caso seja encontrada qualquer incompatibilidade de natureza técnica durante a execução das obras;

6.1.2.21. Fornecer à CPLAN/TRT6, sempre que solicitado, cópias das Anotações de Responsabilidade Técnica - ART's e/ou Registro de Responsabilidade Técnica - RRT's recolhidas, atas de reunião, relatórios de vistoria, cronogramas atualizados dos serviços em andamento e relatórios dos serviços executados e pendentes;

6.1.2.22. Registrar o contrato no CREA e/ou CAU, apresentar o comprovante de pagamento da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART e/ou Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, e matricular os serviços no INSS;

6.1.2.23. Não fornecer entrevistas, informações, textos ou documentos referentes aos trabalhos a terceiros sem autorização prévia, e por escrito, da CONTRATANTE;

6.1.2.24. Prestar todos os esclarecimentos relativos aos projetos executivos e demais peças técnicas, durante a fase de licitação e execução da obra, procedendo à complementação e/ou alterações da documentação técnica (projetos, caderno de especificações, planilha orçamentária, etc.) caso seja necessário, mediante solicitação formal da FISCALIZAÇÃO, sem nenhum ônus à CONTRATANTE;

6.1.2.25. Prestar, após a emissão do Termo de Recebimento Provisório do objeto, toda assistência técnica necessária à solução de eventuais imperfeições e/ou incompatibilidades detectadas pela FISCALIZAÇÃO, até a emissão do Termo de Recebimento Definitivo do objeto;

6.1.2.26. Adotar todas as medidas de segurança necessárias ao bom andamento dos serviços e a preservação dos bens deste Regional e de Terceiros, sendo de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA a indenização de quaisquer acidentes de trabalho resultantes da execução dos serviços contratados ou de qualquer caso fortuito;

6.1.2.27. Aceitar, nas mesmas condições contratuais e mediante Termo Aditivo, acréscimos ou supressões que se fizerem necessários em até 25% do valor inicial atualizado, conforme previsto no art. 125 da Lei nº 14.133/2021;

6.1.2.28. Ser responsável pela observância de todas as leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato;

6.1.2.29. Comunicar à CONTRATANTE as alterações que forem efetuadas em seu contrato social ou estatuto;

6.1.2.30. Responder financeiramente, sem prejuízo de medidas outras que possam ser adotadas, por quaisquer danos causados à União, Estado, Município ou terceiros, em razão da execução dos serviços;

6.1.2.31. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto desta prestação, salvo mediante prévia e expressa autorização da CONTRATANTE ou na hipótese de subcontratação conforme o disposto no subitem 4.11;



- 6.1.2.32. Responder pelas obrigações e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão do objeto do contrato;
- 6.1.2.33. Planejar os serviços de forma a não interferir no andamento normal das atividades desenvolvidas no local e em seu entorno;
- 6.1.2.34. Atender prontamente às requisições da CONTRATANTE nas especificações deste Termo de Referência e seus Anexos;
- 6.1.2.35. Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção dos serviços, prestando todas as informações e esclarecimentos solicitados, inclusive de ordem administrativa;
- 6.1.2.36. Comunicar à FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos que julgar necessário;
- 6.1.2.37. Não empregar menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, além de não empregar em qualquer trabalho menor de dezesseis anos, ressaltando o emprego de menor na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, conforme o disposto no inciso VI do art. 68 da Lei nº 14.133/2021;
- 6.1.2.38. Compatibilizar todos os projetos para mitigar interferências físicas entre projetos, de modo a simplificar a execução da obra, racionalizar o uso dos materiais e otimizar o tempo da construção, utilizando-se da metodologia BIM e dos recursos de softwares, com as sobreposições dos modelos de cada projetista;
- 6.1.2.39. Não retardar injustificadamente a entrega do objeto, sob pena de incorrer em infração contratual;
- 6.1.2.40. Desenvolver os projetos em modelagem BIM (Building Information Modeling), nos softwares nativos utilizados para cada disciplina e compatíveis com o padrão aberto IFC 2X3 e 4, ou versão mais atual.
- 6.1.2.41. Assegurar à CONTRATANTE, em consonância com o previsto no subitem 6.1, "a" e "b", do Anexo VII-F, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25 de maio de 2017:
- 6.1.2.41.1. o direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à contratante distribuir, alterar e utilizar tais produtos sem limitações;
 - 6.1.2.41.2. os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, bem como os direitos de divulgação em qualquer tipo de mídia, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da CONTRATANTE, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis;
- 6.1.2.42. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por



todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos, o valor correspondente aos danos sofridos;

6.1.2.42.1. O prazo decadencial para a reclamação será contado conforme a previsão do art. 26, § 3º, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO (art. 6º, XXIII, “f” da Lei nº 14.133/2021).

7.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133/2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

7.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

7.3. As comunicações entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

7.3.1. Para alterações e atualizações dos modelos autorais em BIM, de modo a impulsionar resoluções mais céleres, admite-se como comunicação formal o uso de **AMBIENTE COMUM DE DADOS (CDE)**, conforme previsto no item 4.1.3. e subitens.

7.4 A CONTRATANTE poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

7.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, a CONTRATANTE poderá convocar o representante da empresa CONTRATADA para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

7.6 A CONTRATADA designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado (Anexo XI).

7.7 A CONTRATANTE poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a CONTRATADA designará outro para o exercício da atividade.



Fiscalização

7.8 A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)).

Fiscalização Técnica

7.9 O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI](#));

7.10 O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º](#), e [Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II](#));

7.11 Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III](#));

7.12 O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV](#));

7.13 No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V](#));

7.14 O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII](#)).

Fiscalização Administrativa

7.15 O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da CONTRATADA, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário ([Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

7.16 Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV](#)).

Gestor do Contrato

7.17 O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de



gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV](#)).

7.18 O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II](#)).

7.19 O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da CONTRATADA, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III](#)).

7.20 O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico e administrativo quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pela CONTRATADA, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII](#)).

7.21 O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o [art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021](#), ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X](#)).

7.22 O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI](#)).

7.23 O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente à Secretaria de Orçamento e Finanças – SOF, para a finalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela FISCALIZAÇÃO e gestão nos termos do contrato.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO (art. 6º, XXIII, “g” da Lei nº 14.133/2021).

Medição

8.1. O pagamento será realizado em etapas, a partir da comprovação de execução, por parte da CONTRATADA, de todos os itens contidos em cada uma das etapas gerais de entrega/pagamento definidas no cronograma físico-financeiro estabelecido na contratação, tendo como referência o cronograma físico-financeiro proposto pela CONTRATANTE (Anexo VI).

8.1.1. O pagamento será dividido em 6 (seis) etapas, e só será efetivado mediante comprovação de entrega de todos os itens previstos em cada uma delas, conforme



previsto em cronograma, além dos demais procedimentos de recebimento e pagamento estabelecidos neste instrumento.

8.1.2. Embora o cronograma físico-financeiro proposto pela CONTRATANTE possa sofrer alterações a partir de proposição da CONTRATADA, desde que aprovado pela FISCALIZAÇÃO, é importante frisar que os percentuais estabelecidos para cada etapa de pagamento por item/serviço (LV, LD, EP, AP, PB e EQ) do Anexo VI não estão sujeitos a mudança e devem ser mantidos conforme previsto no cronograma físico-financeiro proposto pela CONTRATANTE (Anexo VI). Apenas as ordens de execução/entrega das etapas por item/serviço podem ser alteradas conforme a preferência da CONTRATADA, desde que aprovado pela FISCALIZAÇÃO e mantido o respectivo percentual estabelecido para cada etapa entregue, além de garantida a necessária compatibilização entre todos os projetos contidos na presente contratação.

8.1.2.1. Com relação à ordem de execução/entrega de cada etapa de itens/serviços, deverão ser observadas as seguintes condições limitadoras do cronograma físico financeiro (Anexo VI):

- Os itens 2.17 (projeto executivo de climatização e exaustão) e 2.18 (projeto executivo de novo elevador) deverão ter suas etapas de entrega/pagamento conforme previsto no Anexo VI (ou seja, EP, AP e PE respectivamente nas 2ª, 3ª e 4ª etapas de pagamento geral), podendo apenas ser antecipadas. Deve ser garantida a compatibilidade com todos os demais projetos objeto do contrato, inclusive aqueles a serem entregues posteriormente;
- A última etapa geral de entrega/pagamento deverá contemplar ao menos a última entrega dos itens 2.1 (projeto executivo de arquitetura), 2.12 (projeto executivo de instalações elétricas, inclusive subestação e gerador), 2.14 (projeto executivo de rede estruturada e automação), 2.19 (projeto executivo de prevenção e combate a incêndio e pânico - PPCI), 2.22 (projeto executivo de sinalização e comunicação visual), 2.23 (projeto executivo de certificação ambiental) e 3.1 (orçamentação de obras e serviços, inclusive elaboração de cronograma físico-financeiro, curvas ABC e memórias de cálculo), e deve ser mantida, necessariamente, a compatibilidade também com os demais projetos porventura já concluídos anteriormente;
- Cada etapa de entrega/pagamento do item 3.1 (orçamentação de obras e serviços, inclusive elaboração de cronograma físico-financeiro, curvas ABC e memórias de cálculo) deverá ser compatibilizada com todos os projetos previstos nas respectivas etapas gerais de pagamento, atendendo aos requisitos das etapas de entrega consideradas e explicitadas no Caderno de Especificações (Anexo I).

8.1.3. Necessariamente deverão ser considerados os seguintes percentuais de pagamento por etapa, em relação a cada item/serviço, conforme previsto no Anexo VI:

- LV (Levantamento): 100% do valor do item/serviço;
- LD (Laudo): 100% do valor do item/serviço;



- EP (Estudos preliminares): em geral, 20% do valor do item/serviço;
 - Exceções: item 2.20 - Projeto executivo de gás (GLP ou GN), que corresponderá a 40% do valor do item/serviço; item 2.23 - Projeto executivo de certificação ambiental, que corresponderá a 30% do valor do item/serviço;
- AP (Anteprojeto): 30% do valor do item/serviço;
- PE (Projeto executivo): em geral, 50% do valor do item/serviço;
 - Exceções: item 2.20 - Projeto executivo de gás (GLP ou GN), que corresponderá a 60% do valor do item/serviço;
 - EQ (Etiquetagem de certificação): 70% do valor do item/serviço.

8.1.3.1. Exemplifica-se: a entrega e o pagamento de cada um dos laudos (LD) somente será feito em uma única etapa (100% do valor previsto para cada item/serviço), não podendo ser particionado em mais etapas. Assim, a medição de cada laudo só será efetuada após sua integral entrega, conforme requisitos explicitados no Caderno de Especificação (Anexo I), pois constituem elemento único e indivisível do cronograma - e essa premissa deve ser mantida durante toda a execução do contrato. De modo similar, o levantamento físico e modelagem do imóvel (item 1.1 do cronograma - Anexo VI) é definido em uma única etapa de medição/entrega/pagamento (100% do valor).

8.1.3.2. No entanto, isso não significa que todos os laudos precisam ser entregues simultaneamente para fins de medição. A despeito da natureza embrionária da entrega dos laudos nesta contratação, a CONTRATANTE, desde que seguindo sequência lógica coerente e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, pode planejar a entrega de laudos em etapas posteriores à primeira etapa geral de entrega/pagamento.

8.1.3.3. Sob outra perspectiva, a entrega da etapa do anteprojeto (AP) é considerada igual a 30% do valor do item/serviço. No projeto executivo de climatização e exaustão, por exemplo, (item 2.17 do cronograma - Anexo VI), o pagamento referente ao anteprojeto (AP) deve corresponder, necessariamente, a 30% do valor total do referido item/serviço, assim como os estudos preliminares (EP) e o projeto executivo (PE) corresponderão, respectivamente, a 20% e 50% do valor total do serviço.

8.1.4. Os percentuais de pagamento de cada etapa em relação ao valor integral do item/serviço foram embasados nas recomendações contidas na Tabela de honorários de serviços de arquitetura e urbanismo do Brasil, publicada pelo CAU.

8.1.5. Cada etapa geral de medição/pagamento será composta pelos diversos itens/serviços a serem entregues pela CONTRATADA e atestados pela FISCALIZAÇÃO, conforme as colunas apresentadas no cronograma físico-financeiro a ser estabelecido.

8.2. A cada medição, em consonância com o cronograma físico-financeiro estabelecido, a CONTRATADA apresentará a medição, numerada sequencialmente, incluindo: referência da medição (indicar o contrato/objeto, etapa e origem - contrato principal ou aditivo),



responsáveis pela medição, período de realização da etapa em medição, valor da medição, planilha das atividades executadas no período, percentual de execução no período (em relação ao total e o acumulado) e memória de cálculo detalhada (se cabível for), e demais documentos que sejam solicitados pela FISCALIZAÇÃO.

8.3. Para efeitos de medição, uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no cronograma físico-financeiro estabelecido, estiverem efetivamente executados pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, necessariamente vinculados à emissão de ATESTE por parte da FISCALIZAÇÃO.

8.4. A CONTRATANTE terá o prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data da apresentação da documentação relacionada no item 8.2 pela CONTRATADA, para aprová-la ou rejeitá-la, no todo ou em parte, bem como para avaliar a conformidade dos serviços executados, mediante emissão de resposta oficial da CONTRATANTE.

8.5. Todos os itens constituintes das respectivas etapas de medição/pagamento deverão atender às especificações técnicas previstas no Anexo I (Caderno de Especificações), especialmente em relação aos requisitos expressos nos tópicos "Etapas de entrega consideradas" referente a cada item/serviço. As etapas de entrega/pagamento (LV, LD, EP, AP, PE, EQ) dizem respeito à evolução cronológica de entregas necessárias para a conclusão do PECE e encontram-se vinculadas a percentuais específicos de pagamento, conforme apresentado no Cronograma físico-financeiro (Anexo VI).

8.6. Reitera-se que os valores percentuais relacionados a cada etapa de pagamento por item/serviço (LV, LD, EP, AP, PB e EQ) do Anexo VI não estão sujeitos a mudança e devem ser mantidos conforme previsto no cronograma físico-financeiro proposto pela CONTRATANTE (Anexo VI) e explicitado no item 8.1.3.

8.7. Os valores constantes na planilha apresentada pela CONTRATADA referente às atividades por ela executadas deverão ser expressos em reais, para o período e para o acumulado, devendo estar discriminados os percentuais de cada item e subitem da planilha orçamentária.

8.8. A aprovação da planilha apresentada pela CONTRATADA não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

8.9. Após a aprovação da planilha dos serviços e emissão de ATESTE por parte da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA estará autorizada a emitir Nota Fiscal no valor da planilha definitiva aprovada pela FISCALIZAÇÃO, com exceção da última parcela, a qual apenas será paga após o recebimento definitivo do objeto, conforme descrito nos itens a seguir.

8.10. Para fins de pagamento, a CONTRATADA deverá apresentar, além da Nota Fiscal, todos os demais documentos exigidos conforme Edital do processo licitatório.

Recebimento

8.11. O objeto do contrato será recebido provisoriamente, no prazo de até 10 (dez) dias úteis, a partir da aprovação, pela FISCALIZAÇÃO, da última medição para fins de pagamento, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico



e administrativo ([Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 de 2021](#), e [Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

8.11.1. O prazo da disposição acima será contado do ATESTE da FISCALIZAÇÃO em relação à documentação da 6ª (sexta) e última medição apresentada pela CONTRATADA como comprovação da prestação dos serviços a que se refere a parcela, observando-se sua concatenação com as demais etapas entregues previamente.

8.12. A FISCALIZAÇÃO TÉCNICA realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico ([Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

8.13. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. ([Art. 23, VII, Decreto nº 11.246, de 2022](#))

8.14. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados.

8.15. A FISCALIZAÇÃO não efetuará o ateste da última medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. ([Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14.133, de 2021](#))

8.16. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

8.17. Os serviços serão recebidos definitivamente em até 45 (quarenta e cinco) dias úteis, contados do recebimento provisório, por comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

8.17.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais, no cumprimento de obrigações assumidas pela CONTRATADA, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento ([art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022](#));

8.17.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela FISCALIZAÇÃO e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

8.17.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;

8.17.4. Comunicar à empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela FISCALIZAÇÃO.



8.18. O documento fiscal deverá ser obrigatoriamente registrado no Portal do SIGEO - JT para ateste, liquidação e pagamento.

8.19. Para apresentação dos documentos fiscais (notas fiscais), a contratada deverá efetuar o cadastro no Portal do SIGEO – JT por meio do link <https://portal.sigeo.it.jus.br/portal-externo>.

8.20. A contratada poderá ter acesso a um guia detalhado das funcionalidades do sistema SIGEO – JT pelo link <https://sigeo.it.jus.br/ajuda>.

8.21. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#), comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

8.22. Nenhum prazo de recebimento correrá enquanto pendente a solução, pela CONTRATADA, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

8.23. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

8.24. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do [art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022](#).

8.25. A contar do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, iniciando a liquidação, a gestão contratual terá o prazo de 06 (seis) dias úteis para verificar se o documento apresentado contém os respectivos elementos necessários e essenciais, bem como para atestar a referida Nota Fiscal, com ou sem ressalvas.

8.26. São elementos necessários e essenciais Nota Fiscal ou Fatura:

8.26.1 o prazo de validade;

8.26.2. a data da emissão;

8.26.3. os dados do contrato e do órgão CONTRATANTE;

8.26.4. o período respectivo de execução do contrato;

8.26.5. o valor a pagar; e

8.26.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

8.27. No caso de a Nota Fiscal ser atestada com ressalva ou de erro na apresentação do documento, ou, ainda, qualquer circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante.

8.28. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade



de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no [art. 68 da Lei nº 14.133/2021](#).

8.29. A gestão contratual deverá realizar consulta ao SICAF para:

- a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;
- b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas ([INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018](#)).

8.30. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da CONTRATADA, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da CONTRATANTE.

8.31. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a CONTRATANTE deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da CONTRATADA, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

8.32. Persistindo a irregularidade, a CONTRATANTE deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à CONTRATADA a ampla defesa.

8.33. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a CONTRATADA não regularize sua situação junto ao SICAF.

8.34. Após o ateste da Nota Fiscal e devidamente comprovada a regularidade fiscal, o(a) gestor(a) do contrato enviará a documentação pertinente à Secretaria de Orçamento e Finanças – SOF para a conclusão dos procedimentos de liquidação, no prazo de 04 (quatro) dias úteis.

8.34.1. Para fins de conclusão dos procedimentos de liquidação, a SOF novamente verificará se a Nota Fiscal ou Fatura contém os elementos necessários e essenciais ao documento, notadamente quanto às retenções tributárias cabíveis e ao valor dimensionado pela fiscalização e gestão, nos termos do contrato

Prazo de pagamento

8.35. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da [Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022](#).

8.36. No caso de atraso pela CONTRATANTE, os valores devidos à CONTRATADA serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice *IPCA* como índice de correção monetária.



8.36.1. A compensação financeira prevista neste item será incluída na fatura/nota fiscal seguinte ao da ocorrência, se for o caso.

Forma de pagamento

8.37. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela CONTRATADA.

8.38. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

8.39. De acordo com as normas do Tesouro Nacional a Ordem Bancária terá sua compensação em até 2 (dois) dias úteis.

8.40. Os pagamentos, mediante a emissão de qualquer modalidade de ordem bancária, serão realizados desde que a CONTRATADA efetue a cobrança de forma a permitir o cumprimento das exigências legais, principalmente no que se refere às retenções tributárias.

8.41. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

8.41.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

8.41.2. Os documentos comprobatórios das retenções ficarão à disposição do interessado na Secretaria de Orçamento e Finanças do CONTRATANTE.

8.41.3. Estão incluídos no preço unitário todos os tributos e encargos sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, assim como despesas com transporte, as quais correrão por conta da CONTRATADA.

8.42. A CONTRATADA regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Cessão de crédito

8.43. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico.

8.44. A eficácia da cessão de crédito, de qualquer natureza, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

8.45. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte da CONTRATADA (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário



não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o [art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#), tudo nos termos do [Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020](#).

8.46. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (CONTRATADA) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração ([INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 8 DE JULHO DE 2020 e Anexos](#)).

8.47. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade da CONTRATADA.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR (art. 6º, XXIII, “h” da Lei nº 14.133/2021) E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade **PREGÃO**, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO**.

9.2. A LICITANTE que abandonar o certame ou deixar de enviar a documentação indicada nesta condição será desclassificada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste Edital e demais legislações pertinentes à matéria.

Regime de Execução

9.3. O regime de execução do contrato será a **Empreitada por Preço Global**. A contratação do serviço será por preço certo e total, tendo em vista que se conhece, com adequado nível de precisão, as especificações e quantitativos do serviço.

Aceitabilidade da proposta

9.4. O valor global da proposta não poderá superar o valor total estimado da contratação, indicado na planilha orçamentária (Anexo VII).

9.5. A LICITANTE poderá utilizar custos unitários diferentes da planilha orçamentária (Anexo VII), desde que o valor global da proposta e o valor de cada laudo/projeto sejam iguais ou inferiores aos valores previstos na planilha orçamentária (Anexo VII).

9.6. Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado.



9.7. Para avaliar a exequibilidade das propostas, a Administração poderá realizar diligências ou exigir dos LICITANTES que seja demonstrada sua exequibilidade, conforme § 2º do art. 59 da Lei nº 14.133/2021.

9.7.1. Será considerado indício de inexecuibilidade das propostas os valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela CONTRATANTE, conforme previsto no art. 34 da IN SEGES/ME nº 73/2022.

Exigências de habilitação

9.8. Para fins de habilitação, deverá a LICITANTE comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

9.9. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

9.10. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.11. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

9.12. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.13. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme [Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020](#).

9.14. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.15. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

9.16. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

9.17. Será ainda exigida a seguinte documentação complementar da Cooperativa:



9.17.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos [arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§ 2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971](#);

9.17.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

9.17.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

9.17.4. O registro previsto na [Lei n. 5.764, de 1971, art. 107](#);

9.17.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

9.17.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:

- a) ata de fundação;
- b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;
- c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;
- d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;
- e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e
- f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação; e

9.17.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o [art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971](#), ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

9.18. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

9.19. Será admitida a participação de consórcio de empresas. Nesse caso, será exigida a seguinte documentação complementar:

9.19.1. Comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados;

9.19.2. Indicação da empresa líder do consórcio, que será responsável por sua representação perante a Administração;

9.20. Não será admitida a participação de empresa consorciada em mais de um consórcio ou a participação de forma isolada, conforme art. 15, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021.

9.21. As empresas integrantes do consórcio responderão de forma solidária pelos atos praticados pelo consórcio, tanto na fase de licitação quanto na fase de execução do contrato, conforme art. 15, inciso V, da Lei nº 14.133/2021.



9.22. É obrigatório que o consórcio declarado vencedor promova a sua regular constituição e registro antes da assinatura do contrato, em consonância com o compromisso firmado entre consorciados, conforme § 3º do art. 15 da nº Lei 14.133/2021.

9.23. A substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pela CONTRATANTE e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio no processo licitatório que originou o contrato, conforme § 5º do art. 15 da Lei nº 14.133/2021.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

9.24. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.25. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da [Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014](#), do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.26. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.27. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo [Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943](#);

9.28. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes (Estadual/Distrital) e/ou (Municipal/Distrital) relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.29. Prova de regularidade com a Fazenda (Estadual/Distrital) e/ou (Municipal/Distrital) do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.30. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos (Estadual/Distrital) ou (Municipal/Distrital) relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.31. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na [Lei Complementar n. 123, de 2006](#), estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

9.32. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede da LICITANTE, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação



([art. 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021](#)), ou de sociedade simples;

9.33. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - [Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II](#));

9.34. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

9.34.1. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

9.34.2. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

9.34.3. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, §6º](#)).

9.34.4. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

9.35. Caso a empresa LICITANTE apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverá comprovar patrimônio líquido não inferior a 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação.

9.36. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º](#)).

9.37. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte haverá um acréscimo de 20% para o consórcio em relação ao valor exigido das LICITANTES individuais para a habilitação econômico-financeira, conforme § 1º e § 2º do art. 15 da Lei nº 14.133/2021.

Qualificação Técnico-Operacional

9.38. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pela LICITANTE serão apresentados nos itens a seguir. Tais critérios têm por objetivo comprovar, por meio de documentação específica, que a LICITANTE possui experiência anterior na execução das atividades definidas como principais do objeto a ser licitado, do ponto de vista qualitativo e quantitativo, trazendo a definição dos itens de maior relevância do objeto.

9.39. Será exigido da LICITANTE a apresentação do Certificado de Registro de Pessoa Jurídica, emitido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU da região a que está vinculada a LICITANTE, em plena validade, a fim de comprovar atividade relacionada com o objeto.



- 9.40. Apresentação do Certificado de Registro de Pessoa Física, emitido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, ou outro conselho de classe profissional correspondente, da região a que está vinculado(a) o(a) respectivo(a) profissional habilitado(a).
- 9.41. A qualificação Técnico-Operacional deverá ser comprovada por meio de atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da LICITANTE, que comprovem a prévia elaboração e desenvolvimento, em modelagem BIM, de PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E PROJETOS EXECUTIVOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA, com características e complexidade semelhantes às constantes do objeto da licitação, especificando necessariamente os tipos de projetos, as indicações da área em metros quadrados, os serviços realizados e o prazo de execução e vigência.
- 9.42. A Administração se resguarda ao direito de diligenciar junto à Pessoa Jurídica emitente do Atestado/Declaração de capacidade técnica, visando a obter informações sobre o serviço prestado.
- 9.43. A LICITANTE, caso solicitado, em caráter de diligência, deve disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados para atender ao item, dentre outros documentos idôneos, projetos, CAT, cópia do contrato que deu suporte à contratação, cópia da ART/RRT, e/ou originais, endereço atual da CONTRATANTE e local onde foram prestados os serviços.
- 9.44. Para fins de verificação dos atestados/Certidões, serão observadas as datas de aberturas das ART ou RRT, data de emissão da CAT, prazos de execução, dentre outros aspectos.
- 9.45. A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação, conforme discriminado nos Anexos VII e X.
- 9.46. A exigência de que trata o item anterior deve corresponder à área solicitada em m² (metros quadrados), equivalente a 50% (cinquenta por cento) da quantidade exigida na planilha orçamentária (Anexo VII).
- 9.47. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

	Descrição do Serviço	Quantidade Total (m²)	Quantidade mínima exigida - 50% (m²)
1	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA	13.261,59	6.630,79



2	ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTOS	17.469,50	8.734,75
3	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	16.103,75	8.051,87
4	LEVANTAMENTO FÍSICO INTEGRAL DO IMÓVEL	17.469,50	8.734,75
5	PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO - PPCI	15.976,38	7.988,19
6	PROJETO EXECUTIVO DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO	9.644,38	4.822,19

9.48. Será permitido o somatório de atestados para o atendimento aos quantitativos mínimos da qualificação técnico-operacional, entretanto deverá ser comprovada a experiência e a complexidade em execução de serviços semelhantes ao objeto da presente contratação, e o somatório considerado para atender aos quantitativos mínimos será de, no máximo, 3 (três) atestados.

9.48.1. Tal limitação quantitativa de atestados se justifica diante da necessidade de comprovação de que a LICITANTE tenha condições de realizar o contrato, sendo notadamente importante frente a objetos complexos e vultosos, segundo Heinen (2023). Considera-se que a complexidade de elaboração de um projeto de 10.000 m² (dez mil metros quadrados) não é equivalente àquela de se realizar, por exemplo, 10 projetos de 1.000 m² (mil metros quadrados), especialmente no que diz respeito à capacidade operacional da empresa. Com o intuito de preservar a competitividade, será aceito somatório de até 3 (três) atestados para atender aos quantitativos mínimos.

9.49. Da mesma forma, as especificidades referentes aos diversos tipos de obras e serviços de engenharia também diferem consideravelmente quanto às qualificações para seus projetos. Serão considerados, para fins de qualificação técnica, documentos referentes a projetos destinados à execução de obras ou serviços semelhantes ao objeto desta contratação, assim entendidos os de ambientes corporativos/empresariais (públicos ou privados), hospitalares/médicos, educacionais, industriais ou de ambientes de acesso ao público, tais como terminais de passageiros de aeroportos, *shopping centers*, teatros, cinemas, auditórios, anfiteatros e similares. Não serão considerados documentos referentes a projetos não semelhantes ao objeto desta contratação, tais como de residências, loteamentos, conjuntos residenciais ou habitacionais, estradas/pavimentações/tráfego, urbanismo, conjuntos



esportivos, atividade agrícola, obras de arte ou sítios/edificações de interesse histórico-culturais.

9.50. Serão aceitos comprovantes de Atestados de Capacidade Técnico-Operacional que façam menção à própria LICITANTE como prestador de serviços, desde que as informações constantes desses documentos permitam aferir a similaridade/compatibilidade dos serviços com os parâmetros mínimos fixados.

9.50.1. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa LICITANTE.

9.51. Será admitido que a qualificação técnica seja demonstrada por meio de atestados relativos a potencial subcontratado, limitado a 25% (vinte e cinco por cento) do objeto a ser licitado, hipótese em que mais de uma LICITANTE poderá apresentar atestado relativo ao mesmo potencial subcontratado, conforme § 9º do art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

9.52. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

9.52.1. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora. Toda a documentação será avaliada rigorosamente pelo corpo técnico do TRT6.

9.52.2. Na hipótese de a LICITANTE vencedora ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.53. A habilitação técnica do consórcio será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado, conforme art. 15, inciso III, da Lei nº 14.133/2021.

Qualificação Técnico-Profissional

9.54. Apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnico-profissional fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA, CAU ou outro conselho de classe profissional correspondente, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico - CAT, emitidos pelo CREA, ou documento equivalente emitido pelo CAU ou outro conselho de classe profissional correspondente, com dados e informações suficientes para comprovar que os profissionais que atuarão como Responsáveis Técnicos dos serviços objeto deste Termo de Referência tenham sido responsáveis pela execução de serviços com características semelhantes às previstas neste documento, observando-se a tabela a seguir:



Serviços		Requisitos profissionais
1	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA	Arquiteto(a) e Urbanista ou profissional de nível superior devidamente habilitado(a), pelo Conselho Regional profissional competente.
2	ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTOS	Engenheiro(a) Civil ou profissional de nível superior devidamente habilitado(a), pelo Conselho Regional profissional competente.
3	LEVANTAMENTO FÍSICO INTEGRAL DO IMÓVEL	Arquiteto(a) e Urbanista ou profissional devidamente habilitado(a) pelo Conselho Regional profissional competente.
4	LAUDO E PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Engenheiro(a) Eletricista ou Eletrotécnico(a) devidamente habilitado(a) pelo Conselho Regional profissional competente.
5	LAUDO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO - PPCI	Arquiteto(a) e Urbanista, Engenheiro(a) Civil , Engenheiro(a) Mecânico, Engenheiro(a) de Segurança do Trabalho ou profissional devidamente habilitado(a) pelo Conselho Regional profissional competente.
6	LAUDO E PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO	Engenheiro(a) Mecânico(a) ou profissional de nível superior devidamente habilitado(a) pelo Conselho Regional profissional competente.

- 9.55. Declaração formal de indicação da equipe técnica que será responsável pela execução dos serviços objeto da contratação, constando de, no mínimo, os seguintes responsáveis técnicos: um(a) arquiteto(a), um(a) engenheiro(a) civil, um(a) engenheiro(a) eletricista e um(a) engenheiro(a) mecânico(a). Os profissionais indicados deverão participar da execução do objeto.
- 9.56. Os profissionais especificamente relacionados, ou não, na coluna “requisito profissional” deverão ser indicados no item 6 (equipe técnica do contratado) do BEP Pré-contrato (Anexo IV).
- 9.57. Declaração formal da LICITANTE, de que a coordenação geral e a compatibilização, em modelagem BIM, dos projetos de arquitetura e de engenharia será realizada por profissional com conhecimento técnico e/ou experiência prática na referida atividade, necessária para a execução do contrato (Anexo XIII do TR).



9.57.1. Como condição para celebração do contrato, o conhecimento técnico e/ou a experiência prática, citados no *caput* deste item, deverão ser comprovados por meios idôneos.

9.57.2. A empresa vencedora do certame poderá comprovar o conhecimento técnico e/ou a experiência prática do responsável pela coordenação geral, em modelagem BIM, de projetos de arquitetura e engenharia, por meio de um ou mais dos seguintes documentos:

9.57.2.1. Certificado de conclusão de curso de pós-graduação (lato sensu ou stricto sensu) específica para a temática, reconhecida pelo MEC (ou instituição equivalente), com carga horária mínima de 360h;

9.57.2.2. Atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que o responsável técnico indicado atuou como coordenador geral de projetos de arquitetura e engenharia, em modelagem BIM;

9.57.2.3. Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitida pelo CREA ou CAU, que comprove que o responsável técnico indicado atuou como coordenador geral de projetos de arquitetura e engenharia, em modelagem BIM;

9.57.2.4. Nota fiscal de serviço indicando que o responsável técnico atuou como coordenador geral de projetos de arquitetura e engenharia, em modelagem BIM.

9.57.3. A Administração se resguarda ao direito de diligenciar junto à Pessoa Jurídica emitente dos documentos acima elencados, visando obter informações sobre o serviço prestado.

9.57.4. O declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, sob as penas previstas na legislação vigente

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, XXIII, “i” da Lei nº 14.133/2021).

10.1. O custo estimado total da contratação é de **R\$ 2.225.084,84 (dois milhões, duzentos e vinte e cinco mil, oitenta e quatro reais e oitenta e quatro centavos)**, conforme planilha orçamentária apresentada no Anexo VII.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 6º, XXIII, “j” da Lei nº 14.133/2021).

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

11.1.1. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

- I) Gestão/Unidade: [...];
- II) Fonte de Recursos: [...];
- III) Programa de Trabalho: [...];
- IV) Elemento de Despesa: [...];
- V) Plano Interno: [...];



11.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.



LISTA DE ANEXOS

Anexo I - CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

Anexo II - ESTUDO ARQUITETÔNICO PRELIMINAR - PROJETO E MEMORIAL DESCRITIVO

Anexo III - MANUAL DE PREENCHIMENTO BEPs

Anexo IV - TEMPLATE BEP PRÉ-CONTRATO

Anexo V - TEMPLATE BEP PÓS-CONTRATO

Anexo VI - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Anexo VII - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Anexo VIII - CÁLCULO DO BDI

Anexo IX - MEMÓRIA DE CÁLCULO

Anexo X - CURVA ABC

Anexo XI - TERMO DE NOMEAÇÃO DE PREPOSTO

Anexo XII - DECLARAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA

Anexo XIII - DECLARAÇÃO DE COORDENADOR GERAL DE PROJETOS



REFERÊNCIAS

BIMForum. **Level of development (LOD) specification**: Part I. 2023.

ABNT. **PR 1015**. Ambiente comum de dados (CDE). Rio de Janeiro: ABNT, 2022. 14p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS [ABNT]. **NBR 16636-1**: Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos - Parte 1: Diretrizes e terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 2017. 19p.

ABNT. **NBR 10068**: Folha de desenho - Leitura e dimensões. Rio de Janeiro: ABNT, 1987. 4p.

ABNT. **NBR 10582**: Apresentação da folha para desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1988. 4p.

ABNT. **NBR 13142**: Desenho técnico - Dobramento de cópia. Rio de Janeiro: ABNT, 1999. 3p.

ABNT. **ISO 19650-1**: Organização da informação acerca de trabalhos da construção - Gestão da informação usando a modelagem da informação na construção. Parte 1: conceitos e princípios. Rio de Janeiro: ABNT, 2022. 40p.

BRASIL. **Lei 14.133, de 1º de abril de 2021**. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14133.htm>. Acesso em: 10 maio 2024.

CONSELHO SUPERIOR DA JUSTIÇA DO TRABALHO. **Resolução 310, de 24 de setembro de 2021**. Aprova o Guia de Contratações Sustentáveis para inclusão de critérios de sustentabilidade nas contratações de bens e serviços no âmbito da Justiça do Trabalho de primeiro e segundo graus. Disponível em: <https://juslaboris.tst.jus.br/bitstream/handle/20.500.12178/192701/2021_res0310_csjt.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 maio 2024.

Guia Nacional de Contratações Sustentáveis

HEINEN, Juliano. **Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos**: Lei nº 14.133/21. 3ª Ed., Ver, atual. E ampl. São Paulo: JusPodivm, 2023.

LEUSIN, Sérgio Roberto. **Gerenciamento e Coordenação de Projetos BIM: Um guia de ferramentas e boas práticas para o sucesso de empreendimentos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. ISBN 9788535290042.

MESSNER, John *et al.* **BIM Project Execution Planning Guide, Version 3.0**. Computer Integrated Construction Research Program, The Pennsylvania State University, University Park, PA, USA, August, 2023. Disponível em: <http://BIM.psu.edu>.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO - OCDE. **Manual de Oslo**. 3 ed. Rio de Janeiro: FINEP, 2006.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE [PMI]. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK®)**. Newtown Square, PA, EUA: Project Management Institute, 2008.

ROGERS, Everett. **Diffusion of Innovations**. Simon and Schuster, 2003.

SACKS, Rafael *et al.* **BIM Handbook**: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Designers, Engineers, Contractors, and Facility Managers. 3rd Edition. 2018.

SANO, Hironobu. Laboratórios de Inovação no Setor Público: mapeamento e diagnóstico de experiências nacionais. **Cadernos ENAP 69**. Brasília: ENAP, 2020.



ANEXO I DO TERMO DE REFERÊNCIA

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

Para que a obra de reforma sem acréscimo de área, planejada pela CPLAN até a fase de Estudo Preliminar Arquitetônico, possa ser contratada, há a necessidade de desenvolvimento do Projeto Executivo Completo da Edificação (PECE). A fim de viabilizar o desenvolvimento e entrega do PECE, há a necessidade de execução dos seguintes serviços:

1	LEVANTAMENTO FÍSICO E MODELAGEM BIM INTEGRAL DO IMÓVEL (LEV)
2	PROJETO ARQUITETÔNICO – REFORMA SEM ACRÉSCIMO DE ÁREA (ARQ)
3	PROJETO DE PAISAGISMO E IRRIGAÇÃO (PAIS)
4	PROJETO DE LUMINOTECNIA – GERAL, AUDITÓRIO E FACHADA (LUM)
5	PROJETO DE CONDICIONAMENTO ACÚSTICO (ACU)
6	PROJETO DE ACESSIBILIDADE (ACE)
7	LAUDO E PROJETO DE REFORÇO/RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL (EST)
8	LAUDO E PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE FACHADA (FAC)
9	LAUDO E PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS (HDS)
10	LAUDO E PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO E DRENAGEM (IMD)
11	LAUDO E PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ELE)
12	LAUDO E PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)
13	PROJETO DE REDE ESTRUTURADA E AUTOMAÇÃO PARA SUPERVISÃO, COMANDO E CONTROLE DE EDIFICAÇÕES (INF)
14	PROJETOS DE SONORIZAÇÃO E AUDIOVISUAL (AUD)
15	PROJETO DE SEGURANÇA, CONTROLES DE ACESSOS, CFTV E ALARMES (SEG)
16	LAUDO E PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO (CLI)
17	PROJETO DE NOVO ELEVADOR (ELV)
18	LAUDO E PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO (PPCI)



19	PROJETO DE REDE DE GÁS (GAS)
20	PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS (PCQ)
21	PROJETO DE SINALIZAÇÃO/COMUNICAÇÃO VISUAL (SIN)
22	PROJETO DE CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL (ETQ)
23	ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTOS, CRONOGRAMAS, CURVAS ABC E MEMÓRIAS DE CÁLCULO (ORÇ)

Para um planejamento sintético da elaboração do projeto executivo completo da edificação (PECE), utilizar-se-á como referência o que disciplina a ABNT NBR 16636-1:2017:

5.2 A fase de elaboração e desenvolvimento de projetos técnicos contém as seguintes etapas, (incluídas as siglas), na sequência indicada

- a) levantamento de dados para arquitetura (LV-ARQ); levantamento das informações técnicas específicas (LVIT-ARQ) a serem fornecidas pelo empreendedor ou contratadas no projeto.
- b) programa de necessidades para arquitetura (PN-ARQ);
- c) estudo de viabilidade de arquitetura (EV-ARQ);
- d) estudo preliminar arquitetônico (EP-ARQ);
- e) anteprojeto arquitetônico (AP-ARQ);
- f) estudo preliminar dos projetos complementares (EP-COMP);
- g) projeto para licenciamentos (PL-ARQ);
- h) anteprojetos complementares (AP-COMP);
- i) projeto executivo arquitetônico (PE-ARQ);
- j) projetos executivos complementares (PE-COMP);
- k) projeto completo de edificação (PECE);
- l) documentação conforme construído - ("as built").

NOTA Ver termos e definições da ABNT NBR 16636-1.

Assim sendo, a unidade técnica de planejamento físico deste TRT 6ªRegião, CPLAN - Coordenadoria de Planejamento Físico, desenvolveu o projeto arquitetônico de reforma, em CAD, até a etapa de ESTUDO PRELIMINAR ARQUITETÔNICO (EP-ARQ).

RECOMENDAÇÕES GERAIS:

Os projetos e levantamentos de dados acima listados e abaixo detalhados comporão um modelo de informações da construção - BIM (Building Information Modeling), que será utilizado como ferramenta de planejamento e de acompanhamento das obras de reforma.

Todos os projetos devem ser pautados nos requisitos contidos na [Res. 310/2021 do CSJT - Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho](#). Assim sendo, os projetos



executivos de arquitetura e complementares, para contratação de obras e serviços de engenharia devem ser elaborados visando à economia da manutenção e operacionalização da edificação, à redução do consumo de energia e água, bem como a utilização de tecnologias e materiais que reduzem o impacto ambiental.

Segundo a [IN SLTI/MPOG nº 02/2014](#), as obras de edificações públicas federais que recebam retrofit devem ser contratadas visando à obtenção da ENCE Parcial da Edificação Construída classe "A" para os sistemas individuais de iluminação e de condicionamento de ar, ressalvados os casos de inviabilidade técnica ou econômica, devidamente justificados, devendo-se, nesse caso, atingir a maior classe de eficiência possível. Para tanto, os projetos deverão cumprir o que prescreve o RTQ-C (Requisitos Técnicos da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética em Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos) do método PBE Edifica.

Os projetos deverão estar em conformidade com as normas da ABNT e legislação local. Apresentando, sempre que a legislação exigir, aprovação dos respectivos órgãos reguladores e concessionárias.

Os projetos deverão ser assinados digitalmente e acompanhados pelas respectivas Anotações/Registros de Responsabilidade Técnica.

Todos os projetos, com os cadernos de encargos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias sintética e analítica, cronograma da obra devem atender aos requisitos para contratação pública conforme a Lei de Licitações e Contratos – 14.133/2021.

MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO (BIM)

A) REQUISITOS DE INFORMAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO (OIR)

A adoção do BIM na contratação está alinhada aos Objetivos do Plano Estratégico do TRT-6 elencados abaixo:

- Promover a integridade e a transparência em relação aos atos de gestão praticados;
- Aprimorar a infraestrutura física, material, de TIC e de segurança institucional;
- Promover o trabalho decente e a sustentabilidade.

Para o alcance destes objetivos, foram estabelecidos os seguintes Usos BIM nesta contratação:

Prioridade (1-3)*	Descrição do objetivo	Usos BIM associados (Messner, 2023)
1	Assegurar alta qualidade dos projetos / documentação técnica	- Levantamento das condições existentes - Modelos Autorais (projeto)

1	Aumentar acurácia no orçamento / planejamento da obra	- Modelos Autorais (projeto) - Estimativa de Custo - Modelagem Autoral (BIM4D)
1	Eliminar conflitos entre projetos visando reduzir aditivos contratuais (prazo/preço)	- Modelo de coordenação (projeto) - Revisão do Modelo (projeto)
2	Incluir critérios e práticas de sustentabilidade nas contratações realizadas pelo TRT6	- Análise de desempenho de sustentabilidade

**Obs.: 1 = mais prioritário*

B) REQUISITOS DE INFORMAÇÃO DO PROJETO (PIR)

Todos os modelos BIM a serem desenvolvidos deverão seguir minimamente o Nível de Desenvolvimento (LOD) e o Nível de Informação Necessária (LOIN) estabelecidos na tabela abaixo, conforme a fase de entrega considerada para cada disciplina. Maiores informações são trazidas no TR e seus anexos, em especial os BEPs e cronograma.

Requisitos de Informação do Projeto (PIR)		
Componentes BIM		
Fase de entrega*	Nível de Desenvolvimento (LOD)	Nível de Informação Necessária (LOIN)
LV	200	2
Os elementos são genéricos, reconhecíveis como os componentes que representam (por exemplo, um bomba, uma luminária, uma viga, etc.). Qualquer informação derivada dos elementos LOD 200 deve ser considerada aproximada (BIMForum, 2023).		Descrição do tipo (componente)
EP	200	2
Os elementos são genéricos, reconhecíveis como os componentes que representam (por exemplo, um bomba, uma luminária, uma viga, etc.). Qualquer informação		Descrição do tipo (componente)

derivada dos elementos LOD 200 deve ser considerada aproximada (BIMForum, 2023).

AP	350	3
Os elementos são suficientemente desenvolvidos para transmitir totalmente a intenção do projeto do item representado (BIMForum, 2023).		Material (descrição da composição e acabamento)
	Os elementos destinam-se a definir requisitos para elementos de modelo que sejam suficientemente desenvolvidos para suportar coordenação em nível de construção (BIMForum, 2023).	Código (SINAPI)
	<i>Nota: Geometria com dimensões específicas definidas, como altura e espessura de cada uma das camadas (ex.: núcleo, revestimentos internos e revestimentos externos). Para os elementos que possuem camadas (de acabamento, por exemplo), a CONTRATADA deverá modelar cada camada isoladamente.</i>	

PE	400	4
	Os elementos devem ser desenvolvidos com maior nível de detalhamento, para fins de execução e orçamentação integral (BIMForum, 2023).	Descrição do serviço (SINAPI)

***Legenda:** LV - Levantamento
EP - Estudos preliminares
AP - Anteprojeto
PE - Projeto executivo

C) REQUISITOS DE TROCA DE INFORMAÇÕES (EIR)

• AMBIENTE COMUM DE DADOS (CDE)

Baseado na ISO 19650-1, o CDE trata-se de uma fonte de informação acordada para qualquer empreendimento ou ativo, cuja função seja coletar, gerenciar e disseminar cada contêiner de informação em um processo gerido.

Segundo a ABNT PR 1015, o CDE refere-se a uma tecnologia baseada em servidor ou em nuvem de gestão de base de dados, transmissão, rastreo de problemas e capacidades relacionadas que suportam o fluxo de trabalho que organiza a gestão da informação ao longo de todo o ciclo de vida de um ativo através de quatro estados dos contêineres de informação.



O CDE permite ao usuário atribuir esses quatro estados formais aos itens de dados individuais e definir procedimentos de verificação de qualidade. A verificação de qualidade tem como objetivo administrar adequadamente a maturidade e a confiabilidade das informações fornecidas, servindo como base para uma forma bem definida de colaboração entre todas as partes interessadas (ABNT PR 1015).

A centralização do armazenamento de dados permite a redução do risco de redundância e assegura a disponibilidade de dados atualizada a qualquer momento. Além disso, o CDE possibilita uma maior taxa de reutilização de informações, simplifica sua agregação e simultaneamente serve como um repositório central para os contêineres de informação, comunicações e registros de ações (ABNT PR 1015).

- INTEROPERABILIDADE BIM

Para a avaliação das interferências, conflitos e da integridade do Modelo BIM deverão ser gerados arquivos do modelo no formato nativo dos softwares utilizados e no padrão aberto não proprietário *Industry Foundation Classes* (IFC). Os modelos devem estar ligados através de referencial comum, a ser definido pela disciplina de arquitetura ou topografia, de maneira a possibilitar a visão de um modelo federado quando processados em Plataformas BIM de integração e análise de modelos.

O processo de acompanhamento dos projetos, pela FISCALIZAÇÃO TÉCNICA do TRT6, contemplará apresentações quinzenais, em formato eletrônico dos modelos de informação das disciplinas em desenvolvimento, nos formatos “.IFC (2x3 e 4)”, “.PDF”, com as ocorrências dos arquivos em “.BCF” no ambiente comum de dados (CDE) do CONTRATANTE. Nos marcos de entrega acordados entre CONTRATANTE e CONTRATADA, através do BEP pós-contrato, deverão ser disponibilizados, ainda, os formatos nativos dos softwares utilizados, como por exemplo “.PLA”, “.DGN”, “.RVT”, “.VWX”, “.PRJ”, “.TKS”, “.DDS”, entre outros, ou o conjunto de pastas dos arquivos gerados.

Para assegurar o cumprimento das especificações do objeto, serão realizadas reuniões ordinárias entre CONTRATANTE e CONTRATADA, a cada 15 dias. Em todas as reuniões caberá à CONTRATADA secretariar a reunião e expedir, para todos os envolvidos, relatório relatando os assuntos tratados e as decisões tomadas.



D) PADRÕES DE ENTREGÁVEIS BIM

Os entregáveis BIM, referem-se aos Modelos BIM, objetos BIM e demais informações derivadas do modelo de informação e todos os outros entregáveis do projeto/processo que sejam esperados como resultado do fluxo de trabalho entre Plataformas, Ferramentas e Ambientes BIM. Os softwares a serem utilizados pelas principais disciplinas deverão ser compatíveis com os utilizados pela equipe da CPLAN, na última versão vigente na data da contratação:

Disciplina	Plataforma / Ferramenta Ambiente BIM
Arquitetura	Autodesk Revit
Orçamento	Orçafascio
Revisão de projeto	Navisworks
Coordenação (CDE)	Autodesk Doc.

Elementos, quaisquer deles, mecânicos, hidráulicos, elétricos ou construtivos, também deverão estar modelados em Plataformas BIM. Os quantitativos deverão ser extraídos das informações contidas nos modelos BIM, usando recursos de quantificação do software de orçamentação do CONTRATANTE.

Nos marcos de entrega acordados entre CONTRATANTE e CONTRATADA, através do BEP pós-contrato, os arquivos digitais dos projetos deverão ser disponibilizados com pranchas que contenham todas as informações compatíveis com a respectiva etapa do projeto, conforme especificado abaixo, na descrição técnica de cada disciplina.

Os conteúdos das pranchas deverão ser gerados diretamente do modelo BIM de cada disciplina e/ou subdisciplina, garantindo a parametrização dos conteúdos gerados com o modelo, não sendo admitidos arquivos exportados e editados em outros softwares de projeto, sem uso de parametrização.

Nos marcos de entrega deverão ser disponibilizados à CONTRATANTE os arquivos nativos do software de modelagem usado para o desenvolvimento dos projetos de cada disciplina e os respectivos arquivos IFC (versão 2 x 3 e 4), bem como os arquivos em PDF de cada prancha gerada nos softwares de modelagem.



Após aprovação final do projeto completo da edificação (PECE), além dos arquivos digitais mencionados acima, este deverá ser entregue também em meio impresso, com tinta preta e colorida (CMYK), em papel sulfite (Off-Set). As pranchas deverão ser confeccionadas por meio de desenhos, tabelas, detalhes, dentre outros, extraídos automaticamente do modelo. Todas as pranchas serão dobradas no formato final A4 e os textos serão apresentados no formato A4. Será entregue 1 (uma) via impressa, com os textos e pranchas encadernados separadamente. As pranchas de projeto serão numeradas, tituladas, datadas, com identificação do autor do projeto e respectiva assinatura. O tamanho das folhas deve seguir as normas (NBR 10068/87 – folhas de desenho “layout” e dimensões / NBR 10582 – conteúdo da folha para desenho técnico / NBR 13142 – dobramento de cópia) e convenções usuais referentes às folhas para representação de desenhos técnicos.

E) PLANO DE EXECUÇÃO BIM (BEP)

Considerando o processo colaborativo BIM, o planejamento para desenvolvimento e entrega do projeto completo da edificação (PECE) deverá ser estabelecido através do Plano de Execução BIM (BEP).

O Plano de Execução BIM (BEP), conforme definido pela norma ISO 19650, tem como finalidade proporcionar um entendimento claro de como o BIM será aplicado e gerenciado durante todas as fases de um projeto, desde a concepção até a operação e manutenção do edifício ou infraestrutura. Ele serve como um guia para as partes envolvidas no projeto, estabelecendo os requisitos e os padrões BIM a serem seguidos. Dessa forma, o BEP contribui para a consistência e a qualidade das informações ao longo do ciclo de vida do projeto.

O BEP aborda diversos aspectos, incluindo padrões de modelagem, protocolos de troca de dados, responsabilidades das partes envolvidas, métodos de revisão e atualização das informações, entre outros. Ao seguir o BEP, as equipes envolvidas podem colaborar de maneira mais eficaz, reduzir erros, melhorar a eficiência e obter benefícios ao longo do ciclo de vida do projeto, sendo necessária a elaboração de dois BEPs:

1. BEP Pré-contratual (Licitação): Consiste em documento previamente elaborado pelo contratante com uma estrutura mais resumida que a do PEB pós contrato. Esse documento deverá ser preenchido pelas empresas participantes do certame e deverá compor a proposta técnica do processo licitatório de forma a apresentar, firmar e assumir o que se executará em modelo de informações BIM. O template do BEP pré-contratual consta do Anexo IV do TR.
2. BEP Pós-Contratual (Definitivo): Trata-se de um plano mais detalhado, onde se atribui responsabilidades chaves, define-se os processos, procedimentos e ferramentas a serem utilizadas de forma detalhada. Será desenvolvido pelo contratado antes do início da execução de quaisquer etapas de elaboração dos projetos e deverá ser atualizado sempre que



necessário, durante todo o processo de execução do objeto. O template do BEP pós-contratual consta do Anexo V do TR.

Será fornecido pelo contratante, no Edital de Licitação (anexo III do TR), manual com orientações acerca do preenchimento do BEP Pré-contratual e do BEP Pós-contratual.

1 - LEVANTAMENTO FÍSICO E MODELAGEM BIM INTEGRAL DO IMÓVEL

1.1. Considerações gerais

1.1.1 A continuidade da elaboração do projeto completo da edificação (PECE) se dará a partir da fase de MODELAGEM EM BIM DO ESTUDO PRELIMINAR ARQUITETÔNICO (EP-ARQ), elaborado pela CPLAN. Considerando que para elaboração desse EP-ARQ, foi utilizado levantamento de dados da edificação, fornecido pelo antigo proprietário do prédio, será necessário a realização de **novo levantamento físico do imóvel**, de forma a garantir a veracidade das informações fornecidas pelo antigo proprietário e adequação do estudo preliminar arquitetônico (EP-ARQ) fornecido pelo TRT6.

1.1.2. Assim sendo, há a necessidade de elaboração de levantamento completo da edificação, áreas construídas e descobertas, fachadas, de forma a possibilitar sua modelagem em BIM, com, no mínimo, Nível de Desenvolvimento (LOD) 200 e Nível de Informação Necessária (LOIN) 2 (Fase de entrega "LV").

1.1.3. Para tanto, deverão ser levantadas todas as dimensões horizontais e verticais, de todos os componentes arquitetônicos da edificação, os materiais de que se compõem, implantação e locação do imóvel no terreno, áreas verdes, jardineiras, muros, gradis, calçadas internas e externas. Bem como todos os sistemas existentes, tais como instalações elétricas, hidrossanitárias, de luminotecnica e de climatização e exaustão, de forma a possibilitar sua modelagem para fins de elaboração dos projetos complementares, bem como quantificação das intervenções propostas, na planilha orçamentária e cronograma para execução da obra de reforma.

2 – PROJETO ARQUITETÔNICO - REFORMA SEM ACRÉSCIMO DE ÁREA (ARQ)

2.1. Considerações gerais

2.1.1. A unidade técnica de planejamento físico deste TRT 6ª Região, CPLAN - Coordenadoria de Planejamento Físico, desenvolveu o projeto arquitetônico de reforma, em CAD, até a etapa de ESTUDO PRELIMINAR ARQUITETÔNICO (EP-ARQ), tomando como base:

- levantamento físico do imóvel (LV-ARQ) - fornecido em CAD, pelo antigo proprietário do imóvel;



- levantamento das informações técnicas específicas (LVIT-ARQ) - elaborado pela CPLAN, previamente à aquisição do imóvel;
- programa de necessidades para arquitetura (PN-ARQ) - elaborado pela CPLAN, previamente à aquisição do imóvel e;
- estudo de viabilidade de arquitetura (EV-ARQ) - elaborado pela CPLAN, previamente à aquisição do imóvel;

2.1.2. A continuidade da elaboração do projeto arquitetônico se dará a partir da MODELAGEM EM BIM DO ESTUDO PRELIMINAR ARQUITETÔNICO (EP-ARQ) fornecido no ANEXO II do TR.

2.1.3. Considerando a participação da equipe do CPLAN na elaboração das etapas iniciais do projeto de arquitetura, o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, referente à atividade de projeto de arquitetura, deverá ser na forma de participação "em equipe", onde cada arquiteta e arquiteto que compõem a equipe, deve fazer um RRT, no qual assumem, de forma solidária, a responsabilidade pela atividade feita em conjunto com os demais profissionais de arquitetura.

2.1.4. O projeto para licenciamentos (PL-ARQ) será desenvolvido pela equipe da CPLAN;

2.2. Etapas de entrega consideradas

- ESTUDO PRELIMINAR ARQUITETÔNICO (EP-ARQ) - MODELAGEM
 - A modelagem BIM do estudo preliminar deverá tomar como base:
 - Novo levantamento físico (LV-ARQ) a ser realizado e modelado em BIM (item 1 deste documento);
 - Estudo preliminar arquitetônico (EP-ARQ) - elaborado pela CPLAN e aprovado pela alta administração do TRT6 (ANEXO II do TR).
 - A modelagem BIM do estudo preliminar arquitetônico (EP-ARQ) deverá ter, no mínimo, Nível de Desenvolvimento (LOD) 200 e Nível de Informação Necessária (LOIN) 2.
 - A modelagem BIM do estudo preliminar arquitetônico (EP-ARQ) deverá ser acompanhada pela equipe técnica da CPLAN, que autorizará os ajustes que se fizerem necessários.
 - Observar os padrões de entregáveis BIM e as especificações definidas anteriormente.
- ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO (AP-ARQ)
 - Após aprovação do estudo preliminar arquitetônico (EP-ARQ), pela equipe da CPLAN, o projeto deverá ser desenvolvido até o nível de anteprojeto (AP-ARQ), tomando como base:
 - Estudo preliminar arquitetônico (EP-ARQ), ajustado conforme dados do novo levantamento físico (LV-ARQ) realizado e modelado em BIM;



- Laudos técnicos e estudos preliminares dos projetos complementares (EP-COMP) produzidos pelas outras atividades técnicas;
- Legislação municipal, estadual e federal vigentes;
- Normas técnicas específicas.
- O modelo BIM resultante da fase de anteprojeto arquitetônico (AP-ARQ) deverá apresentar, no mínimo, Nível de Desenvolvimento (LOD)350 e Nível de Informação Necessária (LOIN) 3.
- O anteprojeto arquitetônico (AP-ARQ), a ser submetido para aprovação da equipe da CPLAN, deverá conter informações técnicas relativas à edificação (ambientes interiores e exteriores) e a todos os elementos da edificação e a seus componentes construtivos e materiais de construção considerados relevantes.
- O anteprojeto arquitetônico (AP-ARQ) deve estar compatibilizado com os anteprojetos complementares (AP-COMP) das outras matérias técnicas, trazendo, inclusive, as soluções arquitetônicas adotadas em função desses projetos.
- O anteprojeto arquitetônico (AP-ARQ), a ser apresentado, deverá ser composto por, no mínimo, os seguintes documentos técnicos:
 - Desenhos:
 - Planta geral de implantação, com soluções de acessibilidade;
 - Plantas individualizadas dos pavimentos com indicação do que será demolido e construído, layouts e especificações de materiais;
 - Plantas das coberturas;
 - Cortes (longitudinais e transversais);
 - Elevações (fachadas e outras);
 - Detalhes principais (de elementos da edificação e de seus componentes construtivos, tais como forros, esquadrias, áreas molhadas, vestiários, hall de acesso, recepção, auditório, lanchonete);
 - Texto:
 - Memorial descritivo do projeto arquitetônico de edificação;
 - Memorial descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
 - Estimativa de custos das soluções propostas no detalhamento e nas especificações de materiais, de forma a subsidiar as decisões da equipe técnica da CPLAN.
- Observar os padrões de entregáveis BIM e as especificações definidas anteriormente.
- PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO (PE-ARQ)



- Após aprovação do anteprojeto arquitetônico (AP-ARQ), pela equipe da CPLAN, o projeto executivo arquitetônico (PE-ARQ) será desenvolvido, tomando como base:
 - Anteprojeto arquitetônico (AP-ARQ), aprovado pela equipe técnica da CPLAN;
 - Anteprojetos complementares (AP-COMP) produzidos pelas outras atividades técnicas;
 - legislação municipal, estadual e federal vigentes;
 - normas técnicas específicas.
- O projeto executivo arquitetônico (PE-ARQ) deverá ser entregue com, no mínimo, Nível de Desenvolvimento (LOD)400 e Nível de Informação Necessária (LOIN) 4.
- O projeto executivo arquitetônico (PE-ARQ) deverá contemplar todas as interferências provenientes do projeto de acessibilidade, do projeto de acústica, sonorização e audiovisual, do projeto de paisagismo e dos demais projetos complementares, no que couber.
- O projeto executivo arquitetônico (PE-ARQ), a ser entregue, deverá conter todas as informações necessárias para a completa execução da obra, devendo apresentar, no mínimo, os seguintes documentos técnicos:
 - Planta de locação em escala mínima de 1:200, que contemple o conjunto total com orientação, eixos da construção cotados em relação à referência, indicação de taludes, identificação de postes, árvores, calçamentos e demais elementos construídos existentes, a demolir e a construir;
 - Plantas individualizadas dos pavimentos, em escala 1:100 ou 1:50 com cotas de piso acabado, medidas internas, espessuras de paredes, dimensões de aberturas e vãos de portas e janelas, alturas de peitoris, especificação de materiais e acabamentos, layout de mobiliário, especificações e posicionamento de todos os pontos elétricos, hidrossanitários e de dados, além de indicação de cortes e elevações;
 - Plantas das coberturas, em escala 1:100 ou 1:50, cotadas, com especificação dos materiais, indicação de sentido de escoamento de águas, indicação de calhas, rufos, contra rufos e demais elementos construídos existentes, a demolir e a construir;
 - Cortes longitudinais e transversais da edificação, em escala 1:100 ou 1:50, com indicação de pé-direito, cotas de nível, altura de vãos, dimensionamento de platibandas, indicação de materiais, de detalhes e demais elementos construídos existentes, a demolir e a construir;



- Elevações frontais, posteriores e laterais, em escala 1:100 ou 1:50, com indicação de materiais e serviços a serem executados;
- Detalhamento de ambientes especiais, tais como: banheiros e vestiários, copas e cozinhas, lavatórios, DMLs, oficinas, lanchonete, auditório, hall de entrada e recepção, com plantas baixas, cortes, elevações, detalhes e especificações de todos os componentes construtivos, em escalas compatíveis;
- Plantas baixas, cortes e elevações com indicação de paginação dos revestimentos;
- Detalhamento de forro e iluminação de todos os ambientes, com plantas baixas, cortes, elevações, detalhes e especificações de todos os componentes construtivos, em escalas compatíveis;
- Detalhamento de mobiliário a ser executado sob medida para a edificação;
- Detalhamento de esquadrias, com plantas baixas, cortes, elevações, detalhes e especificações de todos os componentes, em escalas compatíveis;
- Modelo completo de informações da edificação em BIM;
- Memorial descritivo dos elementos da edificação, das instalações prediais (aspectos arquitetônicos), dos componentes construtivos e dos materiais de construção, incluindo especificações técnicas de materiais, equipamentos, instalações, execução e acabamentos, com especificação também dos elementos já existentes que serão mantidos;
- Observar os padrões de entregáveis BIM e as especificações definidas anteriormente;
- Vinculação com orçamento, cronogramas e demais documentações técnicas a serem apresentadas, especialmente as descritas no item 23.

3 - PROJETO DE PAISAGISMO E IRRIGAÇÃO (PAIS)

3.1. Considerações gerais

3.1.1. Paisagismo e irrigação são partes de um mesmo projeto. Porém, para melhor entendimento, no presente documento, as descrições referentes ao projeto de paisagismo (item 3.2) e ao projeto de irrigação (item 3.3) serão feitas em itens separados. As entregas serão feitas nas datas estipuladas no cronograma.

3.1.2. O projeto de paisagismo e irrigação abrangerá os seguintes ambientes: áreas ajardinadas/solo natural e canteiros/jardineiras existentes no pavimento térreo, áreas públicas internas do pavimento térreo, jardim sobre laje existente no 1o. pavimento (próximo a



escada que liga lanchonete ao 1º pavimento), área descoberta do 2º pavimento, onde deverá ser implantado um jardim com área de convivência para servidores e público do TRT6.

3.1.3. Deverá ser previsto no projeto de paisagismo e irrigação a colocação de vegetação em vasos/jardineiras no terraço e áreas internas públicas (hall e corredores) do pavimento térreo.

3.1.4. O projeto de paisagismo e irrigação deverá estar diretamente compatibilizado aos laudos e aos projetos arquitetônico e complementares (PE-COMP) de acessibilidade, de reforço/recuperação estrutural, de rede não estabilizada, do sistema de automação para supervisão, comando e controle da edificação, impermeabilização e drenagem, sinalização/comunicação visual, hidráulico, captação e reuso de águas pluviais, elétrica, luminotécnica e tantos quantos se façam necessários. Deverá ser observada a não interferência entre elementos dos diversos projetos e a necessidade de acesso para inspeção e manutenção das instalações.

3.1.5. Nos jardins sobre laje, o projeto de paisagismo e irrigação deverá considerar a compatibilidade da sobrecarga que será acrescida à estrutura existente, em compatibilidade com eventual necessidade de reforço/recuperação estrutural.

3.1.6. O projeto de paisagismo e irrigação deverá atender às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- NBR 9050;
- NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico;
- NBR 13532 - Elaboração de Projetos de Edificações - Arquitetura;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais ;
- Normas, leis, decretos ou recomendações referentes à proteção do meio-ambiente e de preservação do patrimônio natural.

3.1.7. O projeto de paisagismo e irrigação deverá ser apresentado nas etapas e ordem descritas a seguir:

- ESTUDO PRELIMINAR DE PAISAGISMO (EP-PAIS);
- ANTEPROJETO DE PAISAGISMO (AP-PAIS) e ANTEPROJETO DE IRRIGAÇÃO (AP-IRR);
- PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO (PE-PAIS) e PROJETO EXECUTIVO DE IRRIGAÇÃO (PE-IRR).

3.1.8. Cada etapa deverá ser submetida à equipe da CPLAN para a devida aprovação.

3.2. Projeto de Paisagismo

3.2.1. Considerações gerais

3.2.1.1. Deverá ser realizado um levantamento das espécies arbóreas e arbustivas existentes no local, indicando a localização, quantidade, nome científico e popular, verificando o estado e saúde das mesmas. Caso seja verificada alguma fragilidade nas espécies arbóreas existentes, indicar o tratamento necessário para a recuperação das mesmas. As espécies



arbustivas que estiverem íntegras deverão ser utilizadas no projeto paisagístico, na medida do possível.

3.2.1.2. As espécies arbóreas **NÃO** deverão ser suprimidas, apenas em caso de comprovada e imperiosa necessidade, baseada em laudo produzido por profissional devidamente habilitado.

3.2.1.3. A terra orgânica encontrada no local deverá ser aproveitada e, no desenvolvimento do projeto paisagístico deverá ser realizada a análise do solo. Caso seja necessário, deverá ser indicado a correção do solo para que o mesmo seja adequado para o bom desenvolvimento da vegetação.

3.2.1.4. Racionalizar a escolha da vegetação, através da adoção de vegetação existente no mercado local e uso preferencial de espécies perenes que não exijam cuidados demasiados.

3.2.1.5. Racionalizar a especificação dos elementos construídos, adotando, de preferência, materiais regionais, assegurando mão-de-obra para sua execução, padronizando os equipamentos, o mobiliário externo, os pisos, postes e outros elementos utilizados no projeto.

3.2.2. Etapas de entrega consideradas

• ESTUDO PRELIMINAR DE PAISAGISMO (EP-PAIS)

- O Estudo Preliminar de Paisagismo (EP-PAIS) deverá ser embasado por:
 - Novo levantamento físico (LV-ARQ) a ser realizado e modelado em BIM (item 1 deste documento);
 - Programa de necessidades para paisagismo (PN-PAIS) elaborado pela equipe da CPLAN;
 - Estudo preliminar arquitetônico (EP-ARQ) devidamente ajustado e desenvolvido pela equipe da CPLAN;
 - Modelagem BIM do estudo preliminar arquitetônico (EP-ARQ), com nível de desenvolvimento (LOD) 200 e Nível de Informação Necessária (LOIN) 2;
- O modelo BIM resultante da fase do estudo preliminar de paisagismo (EP-PAIS) deverá ter, no mínimo, Nível de desenvolvimento (LOD)200 e Nível de Informação Necessária (LOIN) 2.
- O estudo preliminar de paisagismo (EP-PAIS) deverá conter todas as informações necessárias para a completa compreensão do conceito do projeto proposto , além de estar integrado ao projeto de arquitetura e demais sistemas. Deverá ser apresentado, **no mínimo**, os seguintes documentos:



- Plantas individualizadas dos pavimentos com conceito da proposta, com o zoneamento das funções e usos dos espaços, indicando todos os elementos necessários para o correto entendimento;
- Cortes e elevações , caso necessário para compreensão das proposta;
- Plantas com o estudo de massa da vegetação;
- Detalhes principais dos elementos que serão incorporados ao projeto paisagístico tais como: cobertas, pergolados, canteiros, jardineiras, mobiliário, postes e balizadores, entre outros;
- Fotografias da vegetação, materiais e mobiliários sugeridos;
- Inventário da vegetação existente, contendo a localização, quantidade, nome científico e popular das espécies vegetais encontradas no imóvel;
- Laudo sobre o estado da vegetação arbórea existente, elaborado por técnico devidamente habilitado.
- Além do material acima mencionado, o estudo preliminar de paisagismo (EP-PAIS) deverá ser apresentado em uma reunião com a equipe técnica da CPLAN.
- ANTEPROJETO DE PAISAGISMO (AP-PAIS)
 - Após aprovação do estudo preliminar (EP-PAIS), pela equipe da CPLAN, o projeto deverá ser desenvolvido até o nível de anteprojeto (AP-PAIS), tomando como base:
 - Estudo preliminar de paisagismo (EP-PAIS) realizado e modelado em BIM;
 - Laudos técnicos e estudos preliminares dos projetos complementares (AP-COMP) produzidos pelas outras atividades técnicas;
 - Legislação municipal, estadual e federal vigentes;
 - Normas técnicas específicas.
 - O modelo BIM resultante da fase de anteprojeto de paisagismo (AP-PAIS) deverá apresentar, no mínimo, Nível de Desenvolvimento (LOD)350 e Nível de Informação Necessária (LOIN) 3.
 - O anteprojeto de paisagismo (AP-PAIS) a ser submetido para aprovação da equipe da CPLAN deverá conter informações técnicas da proposta relativas às áreas ajardinadas e de convivência (ambientes de solo natural, canteiros/jardineiras e jardins sobre laje, jardineiras/vasos, etc), vegetação utilizada e todos os elementos que serão acrescidos, seus componentes construtivos e materiais de construção considerados relevantes.
 - O anteprojeto de paisagismo (AP-PAIS) deve estar compatibilizado com os projetos complementares das outras matérias técnicas, trazendo inclusive as



soluções paisagísticas e arquitetônicas a serem adotadas em função desses projetos.

- O modelo BIM resultante da fase de anteprojeto de paisagismo (AP-PAIS) deverá apresentar, no mínimo, Nível de Desenvolvimento (LOD)350 e Nível de Informação Necessária (LOIN) 3.
- O anteprojeto paisagístico (AP-PAIS) deve estar compatibilizado com os anteprojetos complementares (AP-COMP) das outras matérias técnicas, trazendo, inclusive, as soluções adotadas em função desses projetos.
- O anteprojeto de paisagismo (AP-PAIS), a ser submetido para aprovação da equipe da CPLAN, deverá conter todas as informações técnicas relativas a área abrangida pelo projeto, contendo toda a vegetação utilizada, todos os elementos com seus componentes construtivos e materiais devendo apresentar, **no mínimo**, os seguintes documentos técnicos:
 - Plantas baixas individualizadas dos pavimentos que fazem parte do escopo do projeto paisagístico com indicação do que será demolido e construído, paginação de pisos, layouts, vegetação, vasos/jardineiras, mobiliário, elementos construídos, especificações de materiais, entre outros;
 - Plano de plantio com locação e especificação qualitativa e quantitativa das espécies vegetais, e alturas das mudas;
 - Compatibilização com os anteprojetos complementares (AP-COMP) de reforço/recuperação estrutural, de irrigação, de rede não estabilizada, do sistema de automação para supervisão, comando e controle da edificação, impermeabilização e drenagem, sinalização/comunicação visual, hidráulico, captação e reuso de águas pluviais, e tantos quantos se façam necessários;
 - Cortes longitudinais e transversais, caso necessário;
 - Elevações, caso necessário;
 - Detalhes principais construtivos;
 - Laudo de compatibilização da proposta do projeto paisagístico com o laudo de estrutura, referente às áreas onde serão implantados jardins sobre laje;
 - Estimativa de custos das soluções propostas no detalhamento e nas especificações de materiais, de forma a subsidiar as decisões da equipe técnica da CPLAN.
- Além do material acima mencionado, o anteprojeto de paisagismo (AP-PAIS) deverá ser apresentado em uma reunião com a equipe técnica do CPLAN.



- O anteprojeto de irrigação (item 3.3) deverá ser entregue junto com o anteprojeto de paisagismo, para fins de pagamento.
- PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO (PE-PAIS)
 - Após aprovação do anteprojeto de paisagismo (AP-PAIS), pela equipe da CPLAN, o projeto executivo de paisagismo (PE-PAIS) será desenvolvido, tomando como base:
 - Anteprojeto de paisagismo (AP-PAIS), aprovado pela equipe técnica da CPLAN;
 - Anteproyetos complementares (PE-COMP) produzidos pelas outras atividades técnicas;
 - Laudos produzidos pelos projetos que estão ligados ao projeto de paisagismo;
 - Legislação municipal, estadual e federal vigentes;
 - Normas técnicas específicas.
 - O projeto executivo de paisagismo (PE-PAIS) deverá ser entregue com, no mínimo, Nível de Desenvolvimento (LOD) 400 e Nível de Informação Necessária (LOIN) 4.
 - O Projeto executivo de paisagismo (PE-PAIS) deverá conter todas as informações necessárias para a completa e perfeita execução do projeto proposto, devendo apresentar, **no mínimo**, os seguintes documentos técnicos:
 - Plantas individualizadas dos pavimentos onde o projeto será implantado, em escala 1:100 ou 1:50, com orientação, eixos da construção cotados em relação à referência, identificação de caminhos, calçamento, canteiros, divisórias de canteiros, árvores, massas de vegetação, vasos/jardineiras, mobiliário, postes, elementos construídos existentes, a demolir e a construir, e todos os demais itens presentes no projeto não descritos anteriormente;
 - Planta de compatibilização de todos os pavimentos individualizados, com locação dos pontos dos projetos de acessibilidade, de reforço/recuperação estrutural, de irrigação, de rede não estabilizada, do sistema de automação para supervisão, comando e controle da edificação, impermeabilização e drenagem, sinalização/comunicação visual, hidráulico, captação e reuso de águas pluviais, elétrica, luminotécnica e tantos quantos se façam necessários. Deverá ser observada a não interferência entre elementos dos diversos projetos e a necessidade de acesso para inspeção e manutenção das instalações.
 - Plantas setoriais ou parciais com locação, dimensionamento (cotas) e detalhamento dos elementos específicos como: vasos, piso (paginação),



divisórias de canteiros, mobiliário, postes, balizadores, rampas, pergolados e outros, devidamente cotados;

- Cortes longitudinais e transversais das áreas abrangidas pelo projeto paisagístico, em escala 1:100 ou 1:50, com indicação das dimensões necessárias para a execução do projeto, cotas de nível, altura de vãos, dimensionamento de platibandas, indicação de materiais, de detalhes e demais elementos construídos existentes, a demolir e a construir;
- Elevações frontais, posteriores e laterais, em escala 1:100 ou 1:50, de elementos a serem construídos, com indicação de materiais e serviços a serem executados, devidamente cotados;
- Detalhamento de mobiliário a ser executado sob medida para a edificação, caso seja proposto;
- Detalhamento de todos os elementos construtivos introduzidos, com plantas baixas, cortes, elevações, detalhes e especificações de todos os componentes, em escalas compatíveis ;
- Plano global de plantio da vegetação, indicando:
 - Representação, por código, de toda vegetação representada em planta, identificando-a na mesma folha de desenho e apresentando seu nome científico e popular, quantidade e tamanho da muda, incluindo todos os vasos/jardineiras que são locados na área interna da edificação;
 - Altura da mudas;
 - Espaçamento entre mudas;
 - Consolidação de profundidades necessárias de terra, composição e quantitativo do substrato a ser utilizado e localização de áreas com características específicas;
- Laudo do estado do solo existente no local e relatório com especificações das necessidade de correção química e orgânica do solo;
- Todos os laudos produzidos durante o desenvolvimento do projeto de paisagismo;
- Memorial descritivo dos elementos do projeto paisagístico, da vegetação aproveitada e utilizada, dos componentes construtivos e dos materiais de construção, mobiliários, e outros;
- Fornecimento de manual de plantio e manutenção da vegetação utilizada;
- Modelo completo de informações do projeto de paisagismo em BIM, assim como os arquivos em PDF;
- Planilhas orçamentárias relativas à totalidade dos elementos do projeto paisagístico.



- O projeto executivo de irrigação (PE-IRR) deverá ser entregue junto com o projeto executivo de paisagismo, para fins de pagamento.
- Vinculação com orçamento, cronogramas e demais documentações técnicas a serem apresentadas, especialmente as descritas no item 23.

3.3. Projeto de Irrigação

3.3.1. Considerações gerais

3.3.1.1. O sistema de irrigação proposto deverá ser automatizado e ligado ao sistema de automação para supervisão, comando e controle da edificação.

3.3.1.2. Considerar a possibilidade de proceder à fertilização da vegetação ou parte da vegetação através do sistema de irrigação.

3.3.1.3. Deverá ser previsto um sistema de irrigação manual para caso o sistema automatizado sofrer alguma interrupção momentânea no seu funcionamento.

3.3.1.4. Deve-se apresentar modelo autoral em BIM, dimensionamento e representação do sistema de irrigação aprovado, com localização precisa dos componentes, características técnicas dos equipamentos do sistema, demanda de água, bem como as indicações necessárias à execução das instalações.

3.3.2. Etapas de entrega consideradas

- ANTEPROJETO DE IRRIGAÇÃO (EP-IRR)
 - O anteprojeto de Irrigação deverá propor e demonstrar o sistema de irrigação a ser utilizado, considerando as necessidades da vegetação indicada no anteprojeto de paisagismo.
 - Anteprojeto de irrigação (EP-IRR) deverá ser embasado por:
 - Novo levantamento físico (LV-ARQ) a ser realizado e modelado em BIM (item 1 deste documento)
 - Laudos técnicos e anteprojetos dos projetos complementares (AP-COMP) produzidos pelas outras atividades técnicas que possuem ligação direta com o projeto de irrigação;
 - Anteprojeto de Paisagismo (AP-PAIS);
 - Normas técnicas específicas.
 - O modelo BIM resultante da fase de anteprojeto de irrigação (AP-PAIS) deverá apresentar, no mínimo, Nível de Desenvolvimento (LOD) 350 e Nível de Informação Necessária (LOIN) 3.
 - O anteprojeto de irrigação (AP-IRR), a ser submetido para aprovação da equipe da CPLAN, deverá conter todas as informações técnicas relativas ao sistema de irrigação automatizado proposto, contendo todos os elementos com seus componentes e área abrangida, devendo apresentar, **no mínimo**, os seguintes documentos técnicos:



- Planta geral de cada pavimento abrangido pelo projeto, com o traçado de tubulações, a área coberta pela irrigação, e demais elementos que compõem o sistema;
- Memorial descritivo contendo as justificativas técnicas e descrição dos elementos que compõem sistema adotado;
- Estimativa de custos do sistema proposto, de forma a subsidiar as decisões da equipe técnica da CPLAN.
- Além do material acima mencionado, o anteprojeto de irrigação (AP-IRR) deverá ser apresentado, no mesmo momento que o anteprojeto de paisagismo (AP-PAIS), em uma reunião com equipe técnica do CPLAN, que poderá ocorrer na forma presencial ou através de plataforma digital.
- O anteprojeto de irrigação (AP-IRR) deverá ser entregue junto com o anteprojeto de paisagismo (AP-PAIS), para fins de pagamento (item 3.2)
- PROJETO EXECUTIVO DE IRRIGAÇÃO (PE-IRR)
 - Após aprovação do anteprojeto de irrigação (AP-IRR) pela equipe da CPLAN, o projeto executivo de irrigação (PE-IRR) será desenvolvido, tomando como base:
 - Anteprojeto de Paisagismo (AP-PAIS);
 - Anteprojeto complementares (AE-COMP) produzidos pelas outras atividades técnicas;
 - Laudos produzidos no projeto de paisagismo e projetos complementares;
 - Legislação municipal, estadual e federal vigentes;
 - Normas técnicas específicas.
 - O projeto executivo de irrigação (PE-IRR) deverá ser entregue com, no mínimo, Nível de Desenvolvimento (LOD) 400 e Nível de Informação Necessária (LOIN) 4.
 - O Projeto Executivo de Irrigação deverá conter todas as informações necessárias para a completa e perfeita execução do projeto proposto, devendo apresentar, **no mínimo**, os seguintes documentos técnicos:
 - Modelo autoral BIM. Deverão ser entregues os arquivos nativo de software de modelagem usado para o desenvolvimento do projeto em arquivo IFC (versão 2x3 ou 4), assim como os arquivos em PDF. Compatibilizado com os demais projetos complementares;
 - Planta geral de cada pavimento em escala 1:50 com o traçado de tubulações, a área coberta pelo sistema de irrigação e a indicação dos elementos componentes do sistema tais como: emissores de água e sua abrangência, tubulações, sistema elétrico, itens de automação, bombas, válvulas, detalhes de tubulações e conexões hidráulicas, pontos de irrigação manual, entre outros elementos;
 - Representação de todas as cotas necessárias à execução das instalações;



- Representação isométrica esquemática das instalações;
 - Especificações técnicas dos materiais e equipamentos utilizados no projeto;
 - Memorial do cálculo de vazão, de dimensionamento e explicativo com a consolidação de todas as informações dos itens do sistema;
 - Memorial descritivo contendo descrição técnicas dos elementos que compõem sistema adotado;
 - Dados quantitativos e especificações técnicas de materiais e serviços relativos ao projeto de irrigação;
 - Planilha orçamentária do projeto de irrigação com base em quantitativos de materiais e fornecimento.
- O projeto executivo de irrigação (PE-IRR) deverá ser entregue junto com o projeto executivo de paisagismo (PE-PAIS), para fins de pagamento;
 - Vinculação com orçamento, cronogramas e demais documentações técnicas a serem apresentadas, especialmente as descritas no item 23.

4 - PROJETO DE LUMINOTECNIA (LUM)– GERAL, AUDITÓRIO E FACHADA

4.1. Considerações gerais

4.1.1. Para que se definam as intervenções necessárias à garantia da atualização de todo o sistema de iluminação, deverá ser executada uma pesquisa *in loco* e análise das condições do sistema existente, possibilidade de manutenção e perspectiva de durabilidade e/ou adequação dos componentes encontrados.

4.1.2. A partir dessa análise deverão ser definidas as intervenções propostas para o projeto executivo de luminotécnica que deve visar à obtenção da Ence Parcial de projeto classe "A" para sistema luminotécnico. Assim sendo, deve levar em consideração as possibilidades de uso de iluminação natural e artificial, os níveis de iluminância e o consumo de energia dos ambientes, de forma a definir melhor conforto, funcionalidade e economia à edificação;

4.1.3. Concepção do sistema de iluminação, deve considerar as intervenções necessárias no sistema existente, anteprojeto arquitetônico e demais anteprojetos complementares;

4.1.4. Deverão ser desenvolvidos projetos luminotécnicos para ambientes de usos especiais, tais como auditório, hall de acesso, lanchonete e salas de audiências, que atendam as demandas técnicas específicas de cada um destes ambientes.

4.1.5. O projeto luminotécnico dos jardins e áreas externas deve atender de maneira mais eficiente ao projeto paisagístico e de fachada do edifício.

4.1.6. O anteprojeto luminotécnico, devidamente compatibilizado com o anteprojeto de arquitetura, deverá ser apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO TÉCNICA da contratação antes do desenvolvimento do projeto executivo e extração dos demais dados a ele referente.



4.2. Etapas de entrega consideradas

- **ESTUDO PRELIMINAR LUMINOTÉCNICO (EP-LUM)**
 - Levantamento das necessidades de iluminação específica para cada área do edifício, com sua capacidade e potência parcial e total, de forma a atender de forma completa a necessidade ou demanda de Iluminamento do edifício.
 - Estudo preliminar necessário, incluindo dimensionamento, localização, tipos de lâmpadas, luminárias, etc.
 - Levantamento técnico sobre a possibilidade de reaproveitamento das luminárias já existentes na edificação em alguma de suas áreas, com indicação do impacto econômico resultante.
- **ANTEPROJETO LUMINOTÉCNICO (AP-LUM)**
 - Anteprojeto do Sistema para iluminar da forma mais adequada, considerando todos os aspectos de utilização ou decorativo de todo o edifício.
 - Detalhamento do sistema Luminotécnico, especificando materiais, tipos, etc.
- **PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO (PE-LUMI)**
 - Projeto executivo completo com Memorial descritivo completo do sistema de Iluminação, incluindo especificações técnicas de materiais, equipamentos, instalações, execução e acabamentos, com especificação também dos elementos já existentes que serão mantidos;
 - Vinculação com o orçamento, cronogramas e demais documentações técnicas a serem apresentadas, especialmente as descritas no item 23;
 - Deverá ser entregue toda a documentação necessária para a efetiva contratação e execução do serviço projetado.

5 - PROJETO DE CONDICIONAMENTO ACÚSTICO (ACU)

5.1. Considerações gerais

5.1.1. O projeto executivo de condicionamento acústico abrangerá os seguintes ambientes:

- Todos os ambientes internos de trabalho;
- Salas de audiências, circulações e esperas localizados nos 3º, 4º, 5º, 6º, 7º e 8º pavimentos;
- CEJUSC e espera do 2º pavimento;
- Auditório, circulação de acesso ao auditório e lanchonete.

5.1.2. Os ambientes de salas de audiências deverão ser planejados para gravação e transmissão de audiências e eventos.

5.1.3. A área das mesas de conciliação do CEJUSC deverá ser dotada de tratamento para diminuição de interferências sonoras entre as mesas, bem como possibilitar gravação e transmissão de reuniões;



5.1.4. Os ambientes de espera deverão receber tratamento acústico para evitar incômodos às áreas internas das varas, salas de audiências e CEJUSC, bem como para possibilitar chamamento às audiências, através de equipamentos de som e vídeo;

5.1.5. O auditório deve receber tratamento acústico, sonorização e audiovisual compatível com a função do equipamento.

5.1.6. A lanchonete, bem como a circulação de acesso ao auditório, devem receber tratamento acústico que garanta o conforto dos usuários e a diminuição de ruídos que possam interferir nos eventos realizados no auditório.

5.1.7. As soluções propostas no projeto de condicionamento acústico devem embasar os projetos de arquitetura e seu detalhamento e demais projetos complementares, onde houver aplicação.

5.1.8. O projeto deverá estar compatibilizado com os projetos de Arquitetura e demais anteprojetos complementares, observando a não interferência entre elementos dos diversos projetos e a necessidade de acesso para inspeção e manutenção das instalações.

5.2. Etapas de entrega consideradas

- ESTUDO PRELIMINAR CONDICIONAMENTO ACÚSTICO (EP-ACU)
 - Levantamento das necessidades de condicionamento acústico específica para cada área;
 - Apresentação de propostas para atendimento das demandas, com respectivas estimativas de custos.
- ANTEPROJETO CONDICIONAMENTO ACÚSTICO (AP-ACU)
 - Apresentação das soluções escolhidas com suas respectivas aplicações no projeto de arquitetura e complementares, considerando todos os aspectos de utilização ou decorativo do edifício;
 - Apresentação de especificações, quantitativos e orçamentos.
- PROJETO EXECUTIVO CONDICIONAMENTO ACÚSTICO (PE-ACU)
 - Detalhamento das soluções projetadas, através de:
 - Plantas baixas, cortes e elevações dos pavimentos com a indicação das soluções e materiais a serem utilizados nos ambientes trabalhados;
 - Memorial descritivo, com especificações, memórias de cálculos e justificativas técnicas necessárias;
 - Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
 - Planilha orçamentária do projeto de condicionamento acústico, com base em quantitativos de materiais e execução dos serviços.



6 - PROJETO DE ACESSIBILIDADE (ACE)

6.1. Considerações gerais

6.1.1. O projeto de acessibilidade visa proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura da edificação à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção. Para tanto, os projetos de arquitetura, sinalização e complementares devem estar em conformidade com a ABNT NBR 9050:2020;

6.1.2. O projeto de acessibilidade tomará como referência as condições atualmente existentes na edificação, o anteprojeto arquitetônico de reforma, o anteprojeto de sinalização e demais anteprojetos complementares.

6.1.3. Deverá apresentar todas as intervenções necessárias ao atendimento da norma ABNT NBR 9050:2020;

6.1.4. As soluções propostas no projeto de acessibilidade devem embasar os projetos de arquitetura, seu detalhamento e especificações, o projeto de sinalização e demais projetos complementares onde houver aplicação;

6.1.5. O autor do projeto de acessibilidade deve analisar os projetos de arquitetura, sinalização e demais complementares, visando garantir a perfeita compatibilização com o projeto de acessibilidade.

6.2. Etapas de entrega consideradas

- ESTUDO PRELIMINAR ACESSIBILIDADE (EP-ACE)
 - Levantamento das necessidades de acessibilidade específicas para cada área e função da edificação;
 - Apresentação de propostas para atendimento das demandas, com respectivas estimativas de custos.
- ANTEPROJETO ACESSIBILIDADE (AP-ACE)
 - Apresentação das soluções escolhidas com suas respectivas aplicações no projeto de arquitetura e complementares, considerando todos os aspectos de utilização ou decorativo do edifício;
 - Apresentação de especificações, quantitativos e orçamentos.
- PROJETO EXECUTIVO ACESSIBILIDADE (PE-ACE)
 - Detalhamento das soluções, através de:
 - Plantas baixas, cortes e elevações dos pavimentos com a indicação dos materiais e soluções a serem implantadas;
 - Detalhamento executivo de todas as intervenções projetadas;
 - Memorial descritivo, com especificações e justificativas técnicas necessárias;
 - Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;



- Planilha orçamentária do projeto de acessibilidade, com base em quantitativos de materiais e execução dos serviços.

7 - LAUDO E PROJETO DE REFORÇO/RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL (EST)

7.1. Laudo de recuperação estrutural

7.1.1. Para a elaboração, pela contratada, do laudo de recuperação estrutural será disponibilizado Laudo Técnico Estrutural (incluindo a extração de testemunhos do concreto e respectivos ensaios de resistência à compressão) do edifício, elaborado entre os meses de agosto e setembro de 2023 pela empresa JOV Engenharia.

7.1.2. Será necessária a elaboração de laudo estrutural e eventual projeto de recuperação estrutural onde houver indicação, bem como mapeamento e especificação das estruturas a serem recuperadas ou reforçadas na edificação como o todo, de forma a possibilitar a implantação do projeto arquitetônico proposto.

7.1.3. O laudo deverá contemplar verificação estrutural das platibandas e beirais da edificação, sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado, para fins de avaliação da possibilidade de sustentação de andaimes suspensos e instalação de dispositivos destinados à ancoragem de equipamentos e cabos de segurança para uso de Sistemas de Proteção contra Quedas (SPQ), tanto coletivos (SPCQ - Sistema de Proteção Coletiva Contra Quedas) quanto individuais (SPIQ - Sistema de Proteção Individual Contra Quedas), a serem utilizados nos serviços de limpeza, manutenção e restauração de fachadas, em conformidade com os itens 18.12 da NR 18 (Segurança e saúde no trabalho na indústria da construção) e 35.6 da NR 35 (Trabalho em altura). Maiores detalhes são trazidos no item 20 do presente documento.

7.1.4. Áreas com mudança de ocupação que representem aumento de carga considerável deverão ser incluídas no laudo para avaliar eventual necessidade de reforços estruturais. Eventuais necessidades de provas de carga e outros ensaios/testes necessários às conclusões estruturais deverão ser realizadas às custas da contratada. Em especial, destaca-se a implantação de projetos paisagísticos e vagas de estacionamento em áreas não anteriormente dimensionadas para esse fim, devendo ser dada devida atenção ao projeto paisagístico a ser elaborado (item 3.2 do presente documento).

7.1.5. O laudo técnico, norteador das intervenções a serem propostas no projeto, deverá ser apresentado, *in loco*, à FISCALIZAÇÃO TÉCNICA do TRT, visando garantir a escolha das intervenções mais adequadas às necessidades do órgão.

7.2. Projeto de recuperação estrutural

7.2.1. A concepção das soluções deve considerar as intervenções necessárias apontadas no laudo das condições existentes, anteprojeto arquitetônico e demais anteprojetos complementares. O anteprojeto de recuperação estrutural deverá ser apresentado e aprovado



pela FISCALIZAÇÃO TÉCNICA do TRT antes do desenvolvimento do projeto executivo e da extração dos demais dados a ele referente.

7.2.2. Deverá ser executado projeto contendo as soluções de recuperação e/ou reforço de todas estruturas (inclusive fundações) cuja necessidade tenha sido identificada no laudo elaborado. Deverão ser apresentados os respectivos projetos, com suas justificativas técnicas, memoriais descritivos, técnicas adequadas, quantitativos de materiais e serviços, e planilhas orçamentárias completas (sintética e analítica) - elaboradas com base nos quantitativos e especificações técnicas, seguindo os requisitos previstos no item 23 do presente documento.

7.3. Etapas de entrega consideradas

- ESTUDO PRELIMINAR DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL (EP-EST)
 - Deverá ser apresentado mapeamento de todas as áreas com necessidade de reforço/recuperação estrutural do imóvel;
 - Deverão ser apresentadas as propostas de soluções, com levantamento expedito de quantitativos para fins de comparação das estimativas de custos e embasamento para tomada de decisões e prosseguimento dos projetos, tomando como base o laudo emitido anteriormente;
 - Deverão ser contempladas as eventuais intervenções necessárias em todas as áreas que sofrerão mudança de ocupação, assim como verificação estrutural das
 - Deverão ser priorizadas soluções de melhor custo-benefício, considerando menor investimento financeiro, menos necessidades de intervenção, maior durabilidade e melhor facilidade executiva.
- ANTEPROJETO DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL (AP-EST)
 - Deverá ser apresentada a solução escolhida/aprovada pela FISCALIZAÇÃO TÉCNICA para cada área, com especificação e quantificação dos materiais empregados, além de custos estimados.
- PROJETO EXECUTIVO DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL (PE-EST)
 - Projeto executivo completo com memorial descritivo completo das área sujeitas à recuperação, incluindo especificações técnicas de materiais, equipamentos, instalações, execução e acabamentos, com especificação também dos elementos já existentes que serão mantidos;
 - Orçamento detalhado dos materiais e mão de obra necessários para a execução dos reforços/recuperações necessários;
 - Vinculação com orçamento, cronogramas e demais documentações técnicas a serem apresentadas, especialmente as descritas no item 23;
 - Deverá ser entregue toda a documentação necessária para a efetiva contratação e execução do serviço projetado.



8 - LAUDO E PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE FACHADA (FAC)

8.1. Laudo de recuperação de fachada

8.1.1. Para o laudo de recuperação, de modo a propiciar um panorama global do estado de conservação da fachada, deve-se: mapear, de forma detalhada, as manifestações patológicas, com a apresentação de croqui esquemático; efetuar ensaios nos revestimentos; avaliar o sistema de vedação e os brises da fachada; apresentar fotos das patologias encontradas; propor, caso necessário, as intervenções técnicas; indicar o grau de risco das anomalias; apresentar as causas mais prováveis de cada falha.

8.1.2. Em geral, deve-se avaliar as condições físicas de cada subsistema da fachada com o objetivo de assegurar condições adequadas de uso e estanqueidade. Os brises existentes, por exemplo, devem ser avaliados quanto à fixação e à estabilidade, de modo a garantir a segurança dos usuários e mitigar risco de queda.

8.1.3. Deve-se executar testes de percussão de fachada, em consonância com a NBR 13749:2013, para avaliar a aderência de revestimentos. Deve-se utilizar martelo específico com o objetivo de identificar regiões que ao serem percutidas apresentam som cavo, identificado como falha de aderência.

8.1.4. O laudo deve ser elaborado por profissional habilitado. A equipe que exercerá atividades em altura deve possuir experiência e treinamento na NR-35 (Trabalho em altura) devidamente comprovado, além de atender aos demais requisitos da referida norma.

8.1.5. Eventuais necessidades de inserção de pontos de ancoragem na edificação para fixar balancim, andaimes suspensos ou outros equipamentos necessários para garantir a segurança dos trabalhos devem atender aos requisitos de instalação do Sistemas de Proteção contra Quedas (SPQ), tanto coletivos (SPCQ - Sistema de Proteção Coletiva Contra Quedas) quanto individuais (SPIQ - Sistema de Proteção Individual Contra Quedas), em conformidade com os itens 18.12 da NR-18 (Segurança e saúde no trabalho na indústria da construção), 35.6 da NR-35 (Trabalho em altura) e demais considerações do item 20 do presente documento. Deve ser evitada a criação de quaisquer pontos de fixação que não sejam permanentes, para que não haja danos desnecessários à fachada.

8.1.6. O laudo técnico, norteador das intervenções a serem propostas no projeto, deverá ser apresentado, *in loco*, à FISCALIZAÇÃO TÉCNICA do TRT, visando garantir a escolha das intervenções mais adequadas às necessidades do órgão.

8.2. Projeto de recuperação de fachada

8.2.1. A partir do laudo de recuperação, deve-se apresentar projeto de recuperação da fachada, com nível de detalhamento e caracterização suficientes para identificar materiais, especificações técnicas e equipamentos necessários. O projeto deve conter soluções tecnicamente exequíveis e economicamente viáveis, tendo em vista a disponibilidade de



materiais envolvidos. Deve levar em consideração as boas técnicas que deverão conduzir ao bom desempenho e à durabilidade da fachada.

8.2.2. A concepção das soluções deve considerar as intervenções necessárias apontadas no laudo das condições existentes, anteprojeto arquitetônico e demais anteprojetos complementares. O anteprojeto de recuperação de fachada deverá ser apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO TÉCNICA do TRT antes do desenvolvimento do projeto executivo e da extração dos demais dados a ele referente.

8.2.3. O projeto deve permitir o controle de qualidade do revestimento, deve considerar as características arquitetônicas da fachada e todas as interferências com os diversos subsistemas que compõem a edificação. Devem ser explicados detalhes construtivos que protejam o revestimento da fachada e contribuam para o seu melhor desempenho, tais como a posição das juntas (verticais e horizontais), das pingadeiras, dos reforços com tela, das quinas e cantos, entre outros elementos que podem compor a fachada.

8.2.4. O projeto de recuperação de fachada deve atentar para os seguintes normativos, além de outros pertinentes ao tema: NBR 13.755/17 (revestimentos cerâmicos de fachadas e paredes externas com a utilização de argamassa colante - projeto, execução, inspeção e aceitação - procedimento); NBR 14.081-2/15 (argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas - parte 2: execução do substrato-padrão e aplicação da argamassa para ensaios) e NBR 14.081-4/12 (argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas - parte 4: determinação da resistência de aderência à tração); NBR 5.674/12 (Manutenção de edificações - requisitos para o sistema de gestão de manutenção); NBR 15.575-4/13 (Edificações habitacionais - desempenho - parte 4: requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas).

8.2.5. Além disso, o projeto de recuperação de fachada deve se integrar aos demais projetos, de modo a afastar incompatibilidades entre os projetos. Por fim, deve-se apresentar orçamento estimativo com quantitativos dos serviços em planilha orçamentária, assim como caderno de especificações técnicas com todas as informações necessárias e suficientes à devida execução. A planilha orçamentária deverá ser elaborada com base nos quantitativos e especificações técnicas apresentados, seguindo os requisitos previstos no item 23 do presente documento.

8.3. Etapas de entrega consideradas

- **ESTUDO PRELIMINAR DE RECUPERAÇÃO DE FACHADA (EP-FAC)**
 - Deverá ser apresentado mapeamento de todas as áreas com necessidade de recuperação na fachada do imóvel;
 - Deverão ser apresentadas as propostas de soluções, com levantamento expedito de quantitativos para fins de comparação das estimativas de custos e embasamento para tomada de decisões e prosseguimento dos projetos.
- **ANTEPROJETO DE RECUPERAÇÃO DE FACHADA (AP-FAC)**



- Deverá ser apresentada a solução escolhida para cada área, em nível de detalhamento compatível com o exigido nos requisitos BIM, com especificação dos materiais empregados.
- **PROJETO EXECUTIVO DE RECUPERAÇÃO DE FACHADA (PE-FAC)**
 - Projeto executivo completo com Memorial descritivo completo para recuperação integral da fachada, incluindo especificações técnicas de materiais, equipamentos, instalações, execução e acabamentos, com especificação também dos elementos já existentes que serão mantidos;
 - Orçamento detalhado dos materiais e mão de obra necessários para a execução da recuperação integral da fachada;
 - Vinculação com orçamento, cronogramas e demais documentações técnicas a serem apresentadas, especialmente as descritas no item 23;
 - Deverá ser entregue toda a documentação necessária para a efetiva contratação e execução do serviço projetado.

9 - LAUDO E PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS (HDS)

9.1. Laudo das instalações existentes (HDS)

9.1.1. O presente laudo deve apresentar diagnóstico atual das instalações hidrossanitárias. Para que se definam as intervenções necessárias para o pleno funcionamento do sistema hidrossanitário, deverá ser executada uma pesquisa *in loco* e respectivo laudo técnico, apontando as condições do sistema existente, possibilidade de manutenção e perspectiva de durabilidade e/ou adequação dos componentes encontrados para fins de avaliação custo-benefício de eventuais substituições.

9.1.2. O laudo técnico, norteador das intervenções a serem propostas nos projetos, deverá ser apresentado, *in loco*, à FISCALIZAÇÃO TÉCNICA do TRT, visando garantir a escolha das intervenções mais adequadas às necessidades do órgão.

9.2. Projeto executivo de instalações hidráulicas (HID)

9.2.1. A Concepção do sistema de instalações hidráulicas deve considerar as intervenções necessárias apontadas no laudo das instalações existentes, anteprojeto arquitetônico, anteprojeto paisagístico e demais anteprojetos complementares;

9.2.2. A concepção do projeto deverá ser apresentada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO TÉCNICA da contratação antes do desenvolvimento do projeto executivo e extração dos demais dados a ele referente.

9.2.3. Deve-se apresentar modelo autoral em BIM, dimensionamento e representação do sistema de água aprovado no Anteprojeto, com localização precisa dos componentes, características técnicas dos equipamentos do sistema, demanda de água fria, bem como as



indicações necessárias à execução das instalações. O projeto deve garantir a segurança, a eficiência e a funcionalidade do sistema de abastecimento.

9.2.4. Documentos técnicos a serem apresentados:

- a) Modelo autoral BIM. Deverão ser entregues os arquivos nativo de software de modelagem usado para o desenvolvimento do projeto em arquivo IFC (versão 2x3 ou 4), assim como os arquivos em PDF.
- b) Implantação em escala mínima 1:100 com indicação das ligações às redes existentes, cotas de tampa, de fundo e dimensões das caixas, cotas das geratrizes inferiores das tubulações, dimensionamento e indicação de redes existentes e a executar etc;
- c) Planta geral de cada pavimento em escala 1:50 com o traçado de tubulações e a indicação dos elementos componentes do sistema tais como: alimentador, reservatórios, instalações elevatórias, pontos de consumo, etc.;
- d) Representação de todas as cotas necessárias à execução das instalações;
- e) Representação isométrica esquemática das instalações;
- f) Representação isométrica referente aos grupos de sanitários e à rede geral, com indicação de diâmetro e dos tubos, vazões, pressões nos pontos principais ou críticos, cotas de altura das peças, conexões, registros, válvulas e outros elementos;
- g) Planta da cobertura, barrilete e caixa d'água em escala 1:50 com traçado e dimensionamento de redes;
- h) Memorial descritivo contendo as justificativas técnicas das intervenções propostas e especificações técnicas executivas;
- i) Memorial de cálculo e explicativo com a consolidação de todas as informações necessárias ao desenvolvimento do projeto, em especial os cálculos de: barrilete, colunas d'água, sistema de sucção, recalque, consumo diário de água, volume dos reservatórios, verificação da pressão no ponto mais desfavorável, verificação de necessidade de redutores de pressão, etc.;
- j) Dados quantitativos e especificações técnicas de materiais e serviços relativos ao projeto de instalações hidráulicas da edificação;
- k) Planilha orçamentária vinculada ao projeto desenvolvido em BIM, incluindo todos os quantitativos de materiais, equipamentos e mão de obra executiva para realização integral da reforma.

9.2.5. Deverá ser providenciada, caso necessário, a aprovação do projeto junto à concessionária local, bem como a emissão das respectivas anotações ou registros de responsabilidade técnica.

9.2.6. O projeto deverá estar compatibilizado com os projetos de Arquitetura, Estrutura e demais instalações, observando a não interferência entre os elementos dos diversos sistemas da edificação.



9.3. Projeto executivo de esgotamento sanitário (ESG)

9.3.1. Concepção do sistema de instalações para esgotamento sanitário, deve considerar as intervenções necessárias apontadas no laudo das instalações existentes, anteprojeto arquitetônico e demais anteprojetos complementares.

9.3.2. A concepção do projeto deverá ser apresentada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO TÉCNICA da contratação antes do desenvolvimento do projeto executivo e extração dos demais dados a ele referente.

9.3.3. Apresentar dimensionamento e representação do sistema de Esgotos Sanitários incluindo o afastamento dos esgotos sanitários, localização precisa dos componentes, características técnicas dos equipamentos do sistema, demandas, bem como as indicações necessárias à execução das instalações, inclusive inclusão de novos tubos de queda e *shafts*.

9.3.4. Deverão ser observadas as seguintes condições gerais:

- a) Tipo e número de usuários e de eventuais equipamentos, necessidades de demanda, bem como turnos de trabalho e períodos de utilização dos equipamentos;
- b) Arranjo geral dos equipamentos com definição dos pontos de contribuições;
- c) Levantamentos planialtimétricos, planta de situação e, quando necessário, informações geotécnicas;
- d) Localização, diâmetro, cota e disponibilidade da rede coletora pública ou de outros prováveis e possíveis receptores de esgotos sanitários;
- e) Adotar os seguintes critérios de projeto:
 - Permitir o rápido escoamento dos despejos;
 - Facilitar os serviços de desobstrução e limpeza sem que seja necessário danificar ou destruir parte das instalações, alvenarias e/ou estruturas;
 - Impedir a passagem de gases, animais e insetos ao interior da edificação;
 - Impedir a formação de depósitos de gases no interior das tubulações;
 - Impedir a contaminação da água para consumo;
 - Não interligar, de forma alguma, o sistema de esgotos sanitários com o sistema de drenagem/escoamento pluvial ou outros sistemas - o sistema de esgoto sanitário deverá ser completamente independente dos demais sistemas;
 - Prever coletor para a conexão das instalações de esgotos sanitários da edificação ao sistema público de coleta de esgotos sanitários, ou a eventual sistema particular.
- f) Recomenda-se que as tubulações principais sejam aparentes (não embutidas), localizadas em *shafts*, poços ou dutos de tubulações, de modo a facilitar os serviços de manutenção. Os *shafts* devem ser projetados de forma a contar com fechamentos de fácil acesso compatíveis com os critérios arquitetônicos e a manutenibilidade da instalação.
- g) Obedecer às seguintes condições de afastamento dos despejos:



- Se houver rede pública de esgotos sanitários, em condições de atendimento, as instalações de esgoto das edificações deverão ligar-se obrigatoriamente a ela, respeitando as exigências da concessionária;
- No caso de lançamento dos esgotos sanitários em sistema receptor que não seja público, por inexistência deste, prever a possibilidade da futura ligação do coletor ao sistema público. Nesse caso, deverá ser comprovada a consulta pública e inexistência constatada;
- Admite-se o uso de instalações de tratamento constituídas por fossas sépticas e filtros biológicos em zonas desprovidas da rede de esgotos sanitários, desde que estes sejam projetados e executados em conformidade com as normas pertinentes e sejam emitidas as devidas licenças de utilização necessárias.

h) Obedecer às seguintes condições para escoamento dos esgotos:

- A condução dos esgotos sanitários à rede pública ou ao sistema receptor será feita, sempre que possível, por gravidade;
- No caso em que os esgotos não puderem ser escoados por gravidade, estes serão encaminhados a uma caixa coletora e então bombeados, obedecendo às seguintes condições:
 - A caixa coletora será necessariamente independente da caixa de drenagem de águas pluviais;
 - Instalar dispositivo de retenção de matéria sólida, grade ou cesto, na entrada da caixa coletora, de fácil acesso e manutenção;
 - A caixa coletora possuirá fechamento hermético quando se localizar em ambiente confinado;
 - Prover a caixa coletora de instalações de bombeamento, de pelo menos 2 (duas) unidades, sendo uma de reserva;
 - As bombas serão de tipo apropriado para esgotos, de eixo vertical ou submersível, providas de válvula de retenção própria para cada unidade e de registros de fechamento e, de preferência, acionadas por motor elétrico;
 - O comando das bombas será automático e deverá se situar dentro do poço, em ponto onde a contribuição de entrada não provoque turbulência no nível de água, acarretando acionamentos indevidos;
 - O volume da caixa, bem como as características das bombas deverão ser projetados para atender as vazões de contribuições e desnível a vencer;
 - Deverá ser prevista fonte de alimentação alternativa para as bombas, além da fonte energética pública;
 - Recomenda-se a previsão de alarme, para acusar falhas no funcionamento do sistema;



- A tubulação de recalque será ligada à rede geral de esgotos sanitários, em ponto próprio para receber a descarga na vazão e pressão determinadas, por meio de caixa de inspeção especial ou por meio de junção de 45°, instalada em tubulação horizontal aparente com a derivação dirigida para cima.
 - Prever peças adequadas de inspeção das tubulações aparentes ou embutidas, para fins de desobstrução, pelo menos nos seguintes lugares:
 - Nos pés dos tubos de queda;
 - Nos ramais de esgoto e sub-ramais em trecho reto, a cada 15,00m no máximo;
 - Antes das mudanças de nível ou de direção, quando não houver aparelho sanitário ou outra inspeção a montante situada em distância adequada.
 - Nas caixas de inspeção, coletoras e outras, deve-se evitar reentrâncias ou cantos que possam servir para acúmulo ou deposição de materiais.
- i) Obedecer às seguintes condições no que diz respeito à coleta de esgotos:
- Aparelhos sanitários e ralos não serão conectados diretamente em subcoletores que recebem despejos com detergentes, os quais possuirão ramais independentes para evitar o retorno de espumas;
 - Evitar, sempre que possível, a ligação dos ramais de descarga de aparelhos em desvios de tubos de queda. Neste caso, os ramais possuirão coluna totalmente separada ou interligada abaixo do desvio;
 - Todos os ramais de descarga, se forem tubulações primárias, começarão em um sifão;
 - Os tanques serão obrigatoriamente ligados à rede de esgotos através de fecho hídrico próprio, não sendo permitido o encaminhamento dos despejos às caixas sifonadas (ralos do piso).
- j) É vedada a instalação de tubulação de esgoto em locais que possam apresentar risco de contaminação da água potável.
- k) Os ralos sifonados suscetíveis de pouco uso receberão, pelo menos, um ramal de descarga de lavatório ou bebedouro, com a finalidade de manter e renovar a água do respectivo fecho hídrico.
- l) Os suportes para as tubulações suspensas serão posicionados e dimensionados de modo a não permitir a deformação física destas.
- m) As tubulações devem ser instaladas de maneira tal que não sofram danos, causados pela movimentação da estrutura do prédio ou por outras solicitações mecânicas.
- n) Verificação das resistências das tubulações enterradas quanto a cargas externas, permanentes e eventuais, a que estarão expostas e, se necessário, projetar reforços para garantir que as tubulações não sejam danificadas.

9.3.5. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:



- a) Modelo autoral BIM, em consonância com os requisitos da contratação. Deverão ser entregues os arquivos nativo de software de modelagem usado para o desenvolvimento do projeto em arquivo IFC (versão 2x3 ou 4), assim como os arquivos em PDF.
- b) Planta de situação ao nível da rua, em escala mínima de 1:500, indicando a localização de todas as tubulações externas e as redes existentes das concessionárias e demais equipamentos de interesse;
- c) Planta de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação das tubulações quanto a comprimentos, material, diâmetro e elevação, localização precisa dos aparelhos sanitários, ralos e caixas sifonadas, peças e caixas de inspeção, tubos de ventilação, caixas coletoras e instalações de bombeamento, se houver, caixas separadoras e outros;
- d) Desenhos da instalação de esgoto sanitário em representação isométrica referentes à rede geral, com indicação de diâmetro e comprimento dos tubos, ramais, coletores e subcoletores;
- e) Memorial descritivo contendo as justificativas técnicas das intervenções propostas e especificações técnicas executivas;
- f) Memorial de cálculo e explicativo com a consolidação de todas as informações necessárias ao desenvolvimento do projeto;
- g) Dados quantitativos e especificações técnicas de materiais e serviços relativos ao projeto de instalações sanitárias da edificação;
- h) Planilha orçamentária vinculada ao projeto desenvolvido em BIM, incluindo todos os quantitativos de materiais, equipamentos e mão de obra executiva para realização integral da reforma.

9.3.6. Caso necessário, deverá ser providenciada a aprovação do projeto junto à concessionária local, bem como a emissão das respectivas anotações ou registros de responsabilidade técnica.

9.3.7. O projeto deverá estar compatibilizado com os projetos de Arquitetura, Estrutura e demais instalações, observando a não interferência entre os elementos dos diversos sistemas da edificação e considerando as facilidades de acesso para inspeção e manutenção das instalações hidráulicas de esgotos sanitários.

9.4. Etapas de entrega consideradas

9.4.1. Projeto de instalações hidráulicas

- ESTUDO PRELIMINAR DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (EP-HID)
 - Levantamento das necessidades de água potável e não potável para todo o edifício, incluindo as Varas do Trabalho;
 - Estudo preliminar das instalações hidráulicas, incluindo dimensionamento das tubulações de água fria (sub-ramais, ramais, barriletes, etc.), reservatórios de água, pontos de consumo, e demais elementos necessários;



- Levantamento das adequações necessárias às instalações existentes;
- Sugestão dos elementos que poderão ser reaproveitados, tendo como base o laudo emitido, com estimativa de custos quanto à substituição para fins de embasamento das decisões relativas ao descarte ou manutenção de cada elemento/instalação.
- ANTEPROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (AP-HID)
 - Anteprojeto das instalações hidráulicas para todo o edifício;
 - Detalhamento do encaminhamento de água fria, especificando materiais, diâmetros e trajetos, com especificação também dos elementos já existentes que serão mantidos;
 - Detalhamento do sistemas hidráulico, com dimensionamento e quantitativo preciso das tubulações, conexões e demais instalações.
- PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (PE-HID)
 - Projeto executivo completo das instalações hidráulicas para todo o edifício;
 - Memorial descritivo completo das instalações hidráulicas, incluindo especificações técnicas de materiais, equipamentos, instalações, execução e acabamentos, com especificação também dos elementos já existentes que serão mantidos;
 - Vinculação com o orçamento, cronogramas e demais documentações técnicas a serem apresentadas, especialmente as descritas no item 23;
 - Deverá ser entregue toda a documentação listada no item 9.2.4.

9.4.2. Projeto de instalações de esgoto sanitário

- ESTUDO PRELIMINAR DE INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO (EP-ESG)
 - Levantamento das necessidades de inclusão de novos tubos de queda e *shafts* para atender às necessidade hidrossanitárias em cada pavimento;
 - Estudo preliminar das instalações sanitárias, incluindo dimensionamento inicial das tubulações (ramais de descarga, ramais de esgoto, tubos de queda, ramais de ventilação, etc.);
 - Levantamento das adequações necessárias às instalações existentes;
 - Sugestão dos elementos que poderão ser reaproveitados, tendo como base o laudo emitido, com estimativa de custos quanto à substituição para fins de embasamento das decisões relativas ao descarte ou manutenção de cada elemento/instalação;
 - Definição inicial do sistema de esgoto da edificação e dimensionamento necessário para garantir a ligação à rede pública de coleta no que for devido, incluindo tubulações, caixas de inspeção, pontos de coleta e demais elementos que se façam necessários.



- **ANTEPROJETO DE INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO (AP-ESG)**
 - Anteprojeto das instalações sanitárias para todo o edifício;
 - Detalhamento dos sistemas de esgoto, com dimensionamento e quantitativo preciso das tubulações, conexões e demais instalações, incluindo caixas de inspeção, caixas de gordura, com especificação de materiais, diâmetros e trajetos, inclusive também dos elementos já existentes que serão mantidos.
- **PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO (PE-ESG)**
 - Projeto executivo completo das instalações sanitárias para todo o edifício;
 - Memorial descritivo completo das instalações sanitárias, incluindo especificações técnicas de materiais, equipamentos, instalações, execução e acabamentos, com especificação também dos elementos já existentes que serão mantidos;
 - Orçamento detalhado dos materiais e mão de obra necessários para a execução das instalações hidrossanitárias.
 - Vinculação com o orçamento, cronogramas e demais documentações técnicas a serem apresentadas, especialmente as descritas no item 23;
 - Deverá ser entregue toda a documentação listada no item 9.3.5.

10 - LAUDO E PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO E DRENAGEM (IMD)

10.1. Laudo das instalações existentes (IMD)

10.1.1. Para que se definam as intervenções necessárias à garantia da atualização de todo o sistema de impermeabilização e drenagem, deverá ser executada uma pesquisa *in loco* e respectivo laudo técnico, apontando as condições do sistema existente, possibilidade de manutenção e perspectiva de durabilidade e/ou adequação dos componentes encontrados.

10.1.2. Deverão ser consideradas as estimativas de durabilidade e vida útil dos sistemas existentes, a fim de apresentar conclusão explícita sobre a eventual necessidade de refazimento, substituição e/ou acréscimo da impermeabilização e sistemas de drenagem nas áreas sujeitas à ação de água pluvial.

10.1.3. O laudo técnico, norteador das intervenções a serem propostas nos projetos, deverá ser apresentado, *in loco*, à FISCALIZAÇÃO TÉCNICA do TRT, visando garantir a escolha das intervenções mais adequadas às necessidades do órgão.

10.2. Projeto executivo de instalações de drenagem pluvial (PLU)

10.2.1. Concepção do sistema de instalações para captação e eventual reuso de águas pluviais, deve considerar as intervenções necessárias apontadas no laudo das instalações existentes, anteprojeto arquitetônico e demais anteprojetos complementares.

10.2.2. Deverão ser observadas as seguintes condições gerais:

- a) Levantamentos planialtimétricos, planta de situação e, quando necessário, informações geotécnicas;



- b) Localização, diâmetro, cota e disponibilidade da rede de drenagem/captação pública ou de outros prováveis e possíveis receptores de águas pluviais;
- c) Adotar os seguintes critérios de projeto:
- Permitir o rápido escoamento das águas, evitando o empoçamento/acúmulo;
 - Facilitar os serviços de desobstrução e limpeza sem que seja necessário danificar ou destruir parte das instalações, alvenarias e/ou estruturas;
 - Impedir a passagem de gases, animais e insetos ao interior da edificação;
 - Impedir a formação de depósitos de gases no interior das tubulações;
 - Impedir a contaminação da água para consumo;
 - Averiguar possibilidade de reuso da água captada;
 - Não interligar, de forma alguma, o sistema de drenagem/escoamento pluvial com o sistema de esgotamento sanitário ou outros sistemas, exceto em caso de reuso das águas de chuva e após o seu devido tratamento para utilização;
 - Prever a conexão das instalações da edificação ao sistema público de coleta de águas pluviais.
- d) Recomenda-se que as tubulações principais sejam aparentes (não embutidas), localizadas em *shafts*, poços ou dutos de tubulações, de modo a facilitar os serviços de manutenção. Os *shafts* devem ser projetados de forma a contar com fechamentos de fácil acesso compatíveis com os critérios arquitetônicos e a manutenibilidade da instalação;
- e) Obedecer às seguintes condições para escoamento das águas captadas:
- A condução das águas pluviais à rede pública ou ao sistema receptor, quando não for possível seu reuso, será feita, sempre que possível, por gravidade;
 - No caso em que as águas não puderem ser escoadas por gravidade ou para fins de acumulação para reuso, as águas pluviais coletadas deverão ser encaminhadas a uma caixa de drenagem de águas pluviais e então bombeadas, obedecendo às seguintes condições:
 - A caixa de drenagem de águas pluviais será necessariamente independente da caixa coletora de esgoto;
 - Instalar dispositivo de retenção de matéria sólida, grade ou cesto, na entrada da caixa de drenagem, de fácil acesso e manutenção;
 - Prover a caixa de instalações de bombeamento, de pelo menos 2 (duas) unidades, sendo uma de reserva;
 - As bombas serão de tipo apropriado para águas pluviais, providas de válvula de retenção própria para cada unidade e de registros de fechamento e, de preferência, acionadas por motor elétrico;



- O comando das bombas será automático e deverá se situar dentro do poço, em ponto onde a contribuição de entrada não provoque turbulência no nível de água, acarretando acionamentos indevidos;
 - O volume da caixa, bem como as características das bombas deverão ser projetados para atender as vazões de contribuições e desnível a vencer;
 - Deverá ser prevista fonte de alimentação alternativa, além da fonte pública, para as bombas;
 - Recomenda-se a previsão de alarme, para acusar falhas no funcionamento do sistema;
 - A tubulação de recalque será ligada à rede geral de drenagem pública ou a encaminhamento de reservatório superior (em caso de reuso), em ponto próprio para receber a descarga na vazão e pressão determinadas.
 - Prever peças adequadas de inspeção das tubulações aparentes ou embutidas, para fins de desobstrução, pelo menos nos seguintes lugares:
 - Nos pés dos tubos de queda;
 - Antes das mudanças de nível ou de direção, quando não houver outro ponto de inspeção a montante situado em distância adequada.
 - Nas caixas de inspeção, coletoras e outras, deve-se evitar reentrâncias ou cantos que possam servir para acúmulo ou deposição de materiais.
- f) No caso de inclusão de sistema de reuso de águas pluviais, deverá ser prevista toda a infraestrutura necessária para possibilitar o eventual tratamento da água a ser reaproveitada;
- g) A água proveniente de reuso deverá ser, prioritariamente, utilizada sem se misturar com a água potável de abastecimento da edificação, situação em que deverá ser destinado reservatório exclusivo. Deverá ser considerada a possibilidade de misturamento após tratamento, sendo apresentado o custo-benefício das soluções possíveis para decisão da FISCALIZAÇÃO TÉCNICA;
- Sugere-se que a água proveniente de reúso seja utilizada prioritariamente para irrigação de jardins e subsidiariamente na alimentação de vasos sanitários ou similares, destinação a ser discutida com a FISCALIZAÇÃO TÉCNICA previamente à definição, ocasião em que devem ser apresentadas pela CONTRATADA as sugestões técnicas de projeto;
- h) Deverão ser incluídas no sistema de águas pluviais as águas de drenagem provenientes do sistema de ar condicionado a ser utilizado no prédio;
- i) Deverá ser previsto sistema de prevenção de alagamento no subsolo, considerando ao menos:
- Prover instalações de bombeamento com pelo menos 2 (duas) unidades, sendo uma de reserva;



- As bombas serão de tipo apropriado para águas pluviais, providas de válvula de retenção própria para cada unidade e de registros de fechamento e, de preferência, acionadas por motor elétrico;
 - O comando das bombas será automático e deverá se situar dentro do poço, em ponto onde a contribuição de entrada não provoque turbulência no nível de água, acarretando acionamentos indevidos;
 - O volume da caixa de acumulação, bem como as características das bombas deverão ser projetados para atender as vazões de contribuições e desnível a vencer;
 - Deverá ser prevista fonte de alimentação alternativa para as bombas, além da fonte energética pública;
- j) As tubulações devem ser instaladas de maneira tal que não sofram danos, causados pela movimentação da estrutura do prédio ou por outras solicitações mecânicas;
- k) Os suportes para as tubulações suspensas serão posicionados e dimensionados de modo a não permitir a deformação física destas;
- l) Verificação das resistências das tubulações enterradas quanto a cargas externas, permanentes e eventuais, a que estarão expostas e, se necessário, projetar reforços para garantir que as tubulações não sejam danificadas.

10.2.3. O anteprojeto de captação e reuso de águas pluviais deverá ser apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO TÉCNICA da contratação antes do desenvolvimento do projeto executivo e extração dos demais dados a ele referente.

10.2.4. Tendo em vista os estudos a serem realizados também quanto às demais disciplinas, o anteprojeto deverá considerar a inclusão da irrigação dos jardins definidos no projeto de paisagismo.

10.2.5. Deverão ser delineadas todas as instalações necessárias ao uso da edificação, em atendimento às normas e condições da legislação, obedecidas as diretrizes de economia de energia e de redução de eventual impacto ambiental.

10.2.6. Consiste na definição, dimensionamento e representação do sistema de captação de Águas Pluviais aprovado no Anteprojeto, incluindo o afastamento das águas pluviais, localização precisa dos componentes, características técnicas dos equipamentos do sistema, demandas, bem como as indicações necessárias à execução das instalações;

10.2.7. Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- a) Modelo autoral BIM, em consonância com os requisitos da contratação. Deverão ser entregues os arquivos nativo de software de modelagem usado para o desenvolvimento do projeto em arquivo IFC (versão 2x3 ou 4), assim como os arquivos em PDF.
- b) Planta de situação ao nível da rua, em escala mínima de 1:500, indicando a localização de todas as redes e ramais externos, inclusive redes da concessionária, posicionamento de todos os elementos de coleta e características das respectivas áreas de contribuição,



com dimensões, limites, cotas, inclinação, sentido de escoamento, permeabilidade e outros;

- c) Planta da cobertura e demais níveis da edificação, onde constem áreas de contribuição, preferencialmente em escala 1:50, contendo a localização de todos os componentes descritos no estudo preliminar e dimensões, declividades, materiais e demais características de condutores, calhas, rufos e canaletas;
- d) Cortes, preferencialmente em escala 1:50, indicando o posicionamento dos condutores verticais; desenhos em escalas adequadas, onde constem o posicionamento, dimensões físicas e características de instalações de bombeamento, drenos e caixas de inspeção, de areia e coletora;
- e) Isométrico da instalação;
- f) Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- g) Relatório técnico, conforme Prática Geral de Projeto.
- h) Planilha orçamentária do projeto de captação e reuso de águas pluviais, com base em quantitativos de materiais e fornecimento;

10.2.7. Deverá ser providenciada a aprovação do projeto junto à concessionária local, bem como a emissão das respectivas anotações ou registros de responsabilidade técnica.

10.2.8. O projeto deverá estar compatibilizado com os projetos de Arquitetura, Estrutura e demais instalações, observando a não interferência entre os elementos dos diversos sistemas da edificação e considerando as facilidades de acesso para inspeção e manutenção das instalações hidráulicas de esgotos sanitários.

10.3. Projeto executivo de impermeabilização (IMP)

10.3.1. A concepção das soluções referentes à impermeabilização e drenagem deve considerar as intervenções necessárias apontadas no laudo das condições existentes, anteprojeto arquitetônico e demais anteprojetos complementares;

10.3.2. O anteprojeto de impermeabilização e drenagem deverá ser apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO TÉCNICA do TRT antes do desenvolvimento do projeto executivo e da extração dos demais dados a ele referente.

10.3.3. O sistema de impermeabilização deverá ser adequado a cada caso particular, como coberturas, lajes, reservatórios de água, muros de contenção, banheiros, etc., e será escolhido em função de:

- a) forma da estrutura;
- b) movimentação;
- c) temperatura e umidade relativa do local;
- d) efeito arquitetônico;
- e) utilização da superfície (passagens de veículos ou pessoas, áreas técnicas, etc.);
- f) necessidade de refazimento e/ou complementação da impermeabilização existente.



10.3.4. Cada solução em particular deverá levar em conta as propriedades dos componentes e do sistema, como impermeabilidade, resiliência (resistência ao choque), vida útil, resistência mecânica e isolamento térmica.

10.3.5. Também deverá ser observada a utilização dos espaços e riscos inerentes a falhas no sistema de drenagem destes ambientes, sobretudo dos espaços onde serão instalados os equipamentos de instalações elétricas, como geradores e subestação, devendo ser considerada a integração entre projetos.

10.3.6. Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- a) plantas baixas das áreas a serem impermeabilizadas, indicando pontos de drenagem, declives e demais elementos que componham as soluções propostas;
- b) planta da cobertura;
- c) cortes e detalhamentos;
- d) memorial descritivo das soluções propostas para a impermeabilização de cada área e elementos de proteção mecânica e contra a umidade;
- e) quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- f) relatório técnico;
- g) planilha orçamentária, com base nos quantitativos e especificações técnicas, seguindo os requisitos previstos no item 23 do presente documento.

10.3.7. O projeto deverá estar compatibilizado com os demais projetos do edifício, em especial, os de Arquitetura, Paisagismo e irrigação, Estrutura e Instalações Hidrossanitárias e Pluviais, observando a não interferência entre os elementos dos diversos sistemas e considerando as facilidades de acesso para inspeção e manutenção das instalações.

10.4. Etapas de entrega consideradas

10.4.1. Projeto de drenagem pluvial

- ESTUDO PRELIMINAR DE DRENAGEM PLUVIAL (EP-PLU)
 - Levantamento das áreas com necessidade de drenagem e instalações para escoamento de águas pluviais;
 - Levantamento das necessidades de inclusão de novas áreas de escoamento e aumento do sistema, assim como exclusão de instalações existentes;
 - Estudo preliminar das instalações necessárias para a demanda pluviométrica prevista para a localidade;
 - Levantamento das adequações necessárias às instalações existentes, tomando como base o laudo emitido anteriormente;
 - Sugestão dos elementos que poderão ser reaproveitados, tendo como base o laudo emitido, com estimativa de custos quanto à substituição para fins de embasamento das decisões relativas ao descarte ou manutenção de cada elemento/instalação;



- Estudo preliminar quanto à possibilidade de acúmulo de águas pluviais para posterior reuso, com levantamento e indicação de todas as intervenções necessárias no imóvel para essa finalidade;
- Estudo preliminar do novo sistema hidráulico ser criado em caso de reuso de águas pluviais captadas, levando em consideração, necessariamente, possibilidade de abastecimento também pelo sistema de água potável público, para o caso de insuficiência de águas pluviais;
- Definição inicial do sistema de coleta da edificação e dimensionamento necessário para garantir a ligação à rede pública de águas pluviais no que for devido, incluindo tubulações, caixas de inspeção e demais elementos que se façam necessários.
- **ANTEPROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL (AP-PLU)**
 - Anteprojeto das instalações de drenagem pluvial para todo o edifício;
 - Detalhamento do sistema de drenagem pluvial, com dimensionamento e quantitativo preciso das tubulações, conexões e demais instalações, com especificação de materiais, diâmetros e trajetos, inclusive também dos elementos já existentes que serão mantidos.
- **PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL (PE-PLU)**
 - Projeto executivo completo do sistema de drenagem pluvial da edificação;
 - Memorial descritivo completo das instalações de drenagem pluvial, incluindo especificações técnicas de materiais, equipamentos, instalações, execução e acabamentos, com especificação também dos elementos já existentes que serão mantidos;
 - Orçamento detalhado dos materiais e mão de obra necessários para a execução das instalações de drenagem pluvial;
 - Vinculação com orçamento, cronogramas e demais documentações técnicas a serem apresentadas, especialmente as descritas no item 23;
 - Deverá ser entregue toda a documentação listada no item 10.2.7.

10.4.2. Projeto de impermeabilização

- **ESTUDO PRELIMINAR DE IMPERMEABILIZAÇÃO (EP-IMP)**
 - Levantamento das áreas molhadas/molháveis com necessidade de impermeabilização, interna e externamente à edificação;
 - Levantamento das necessidades de inclusão de novas áreas de impermeabilização;
 - Levantamento quanto às necessidades de intervenção/adequação nos sistemas de impermeabilização já existentes na edificação, tendo como base o laudo emitido anteriormente;



- Sugestão dos sistemas/elementos que poderão ser reaproveitados, tendo como base o laudo emitido, com estimativa de custos quanto à substituição para fins de embasamento das decisões relativas ao descarte ou manutenção de cada elemento/sistema;
- Sugestão de sistemas a serem empregados em cada novo local a ser impermeabilizado e em caso de necessidade de substituição do sistema já existente, considerando as particularidades e necessidades de cada área molhada/molhável, com estimativa de custos para cada solução proposta para fins de embasamento da escolha de cada elemento/sistema;
- O projeto de impermeabilização deve ser especialmente, necessariamente e integralmente compatibilizado com os sistemas de instalações hidráulicas, de esgoto sanitário e de drenagem pluvial, no que for cabível.
- **ANTEPROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO (AP-IMP)**
 - Anteprojeto das instalações de impermeabilização para todo o edifício;
 - Detalhamento dos sistemas de impermeabilização empregados em cada área molhada/molhável, com dimensionamento e quantitativo preciso de todos os elementos empregados e suas interconexões com demais sistemas e instalações relacionados, com especificação de materiais, espessuras e acabamentos, inclusive também dos elementos já existentes que serão mantidos.
- **PROJETO EXECUTIVO DE IMPERMEABILIZAÇÃO (PE-IMP)**
 - Projeto executivo completo de todos os sistemas de impermeabilização empregados na edificação;
 - Memorial descritivo completo dos sistemas de impermeabilização, incluindo especificações técnicas de materiais, equipamentos, instalações, execução e acabamentos, com especificação também dos elementos já existentes que serão mantidos;
 - Orçamento detalhado dos materiais e mão de obra necessários para a execução dos sistemas de impermeabilização;
 - Vinculação com orçamento, cronogramas e demais documentações técnicas a serem apresentadas, especialmente as descritas no item 23;
 - Deverá ser entregue toda a documentação listada no item 10.3.6.

11 - LAUDO E PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ELE)

11.1. Laudo das instalações existentes

11.1.1. Para que se definam as intervenções necessárias à garantia da atualização de todo o sistema elétrico, deverá ser executada uma pesquisa *in loco* e respectivo laudo técnico,



apontando as condições do sistema existente, possibilidade de manutenção e perspectiva de durabilidade e/ou adequação dos componentes encontrados.

11.1.2. O laudo técnico, norteador das intervenções a serem propostas nos projetos, deverá ser apresentado, *in loco*, à FISCALIZAÇÃO TÉCNICA do TRT, visando garantir a escolha das intervenções mais adequadas às necessidades do órgão, buscando indicar de forma mais clara e precisa as condições e opções a serem vistas.

11.1.3. Neste laudo técnico deverá ser analisada a condição física de cada subsistema elétrico e seus componentes com o objetivo de assegurar condições adequadas de uso e seu tempo de vida útil ainda restante.

11.1.4. Deverá ser previsto conjunto de testes nas instalações elétricas e seus componentes que for vista a possibilidade de uso.

11.1.5. O laudo deve apresentar relatório de forma clara e objetiva no sentido de facilitar as decisões a serem tomadas com relação aos possíveis usos dos sistemas elétricos ou parte deles, ou ainda as adequações necessárias.

11.1.6. Também deve ser assegurada a melhor solução possível visando a eficiência e maior tempo de vida útil das novas instalações e das atuais instalações recuperadas.

11.2. Projeto executivo de rede estabilizada e não estabilizada (220v)

11.2.1. A Concepção do sistema de instalações elétricas da rede estabilizada 220 volts deve considerar as intervenções necessárias apontadas no laudo das instalações existentes, anteprojeto arquitetônico, anteprojeto paisagístico e demais anteprojetos complementares;

11.2.2. Devem ser analisados os melhores encaminhamentos dos novos circuitos a serem instalados, verificando os ambientes/espacos existentes disponíveis para acesso em cada pavimento para instalação dos equipamentos nobreak(shaft, armários, etc.).

11.2.3. O anteprojeto de redes estabilizadas deverá ser apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO TÉCNICA da contratação antes do desenvolvimento do projeto executivo e extração dos demais dados a ele referente.

11.2.4. - Documentos técnicos a serem apresentados que mostrem, ao menos:

- a) Projeto de implantação com as indicações de elementos internos e externos (caso existam):
 - Local do ponto de entrega de energia elétrica, do posto de medição e, se necessária, a subestação com suas características principais (sempre analisando, antecipadamente, a possibilidade de aproveitamento dos sistemas/equipamentos atuais);
 - Local dos nobreaks, etc.;
 - Sistema de aterramento;
- b) Plantas de todos os pavimentos, em escala 1:50, com as seguintes indicações:
 - Local dos pontos de consumo com respectiva carga, seus comandos e indicações dos circuitos pelos quais são alimentados;
 - Local dos quadros de distribuição;



- Traçado dos condutores e caixas;
 - Traçado e pré-dimensionamento dos circuitos de distribuição, dos circuitos terminais e dispositivos de manobra e proteção;
 - Local dos aterramentos;
 - Esquema de prumadas;
 - Legenda das convenções usadas.
- c) Indicação da resistência máxima de terra a das equalizações, no sistema de aterramento;
- d) Representação de todas as cotas necessárias à execução das instalações;
- e) Diagrama unifilar da instalação;
- f) Dados quantitativos e especificações técnicas de materiais e serviços relativos ao projeto de instalações elétricas estabilizadas da edificação;
- g) Memorial de cálculo e explicativo com a consolidação de todas as informações constantes na etapa anterior de anteprojeto;
- h) Memorial descritivo e planilhas orçamentárias relativas à totalidade dos elementos.

11.2.5. Deverá ser providenciada a emissão das respectivas anotações ou registros de responsabilidade técnica.

11.2.6. O projeto deverá estar compatibilizado com os projetos de Arquitetura, Paisagismo, Estrutura e demais instalações, observando a não interferência entre os elementos dos diversos sistemas da edificação.

11.3. Projeto executivo da subestação

11.3.1. A Concepção do projeto para subestação, deve considerar as intervenções necessárias apontadas no laudo das instalações existentes, às necessidades dos sistemas componentes da edificação, como potência instalada, demanda, níveis de tensão de serviço, etc.

11.3.2. O anteprojeto da subestação deverá ser apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO TÉCNICA da contratação antes do desenvolvimento do projeto executivo e extração dos demais dados a ele referente e feitas as aprovações, quando exigidas, na concessionária local.

11.3.3. Os desenhos das plantas, cortes e vistas, bem como a apresentação da legenda deverão ser feitos nos formatos padronizados pela NBR 10068.

11.3.4. Documentos técnicos a serem apresentados:

- a) Deverá ser apresentado memorial descritivo da subestação, devendo constar, dentre outras informações consideradas relevantes pelo autor do projeto:
- Nome do proprietário, localização, município, número de pavimentos;
 - Finalidade da instalação;
 - Descrição dos materiais e equipamentos a serem empregados;
 - Normas e métodos de execução dos serviços;



- Indicação dos serviços a executar;
 - Memória de cálculos;
 - Descrição dos itens mínimos de segurança estabelecidos pela NR 10 e demais Normas aplicáveis.
- b) Apresentar memorial de ajuste da proteção elétrica da subestação, contendo dentre outras informações consideradas relevantes pelo autor do projeto:
- Cálculo do nível de curto-circuito;
 - Memória de cálculo;
 - Ajuste do disjuntor geral de Baixa Tensão e Média Tensão;
 - Catálogo ou cópia contendo as curvas características de atuação da proteção;
 - Coordenograma de atuação com ajustes indicados;
 - Dimensionamento e características dos TCs e TPs que serão utilizados;
 - Características dos relés de proteção (indicando os ajustes possíveis e as funções disponíveis);
 - Tipo e características da fonte de alimentação auxiliar.
- c) Planta de situação e de locação:
- transformador, pára-raios, chave com respectivo elo fusível;
 - rua, quadra, lote e vias adjacentes;
 - redes de distribuição existentes nas proximidades (se MT e/ou BT);
 - ponto de derivação, indicando ramais de ligação e de entrada até a medição;
 - dimensões, numeração e tipo de poste da estrutura;
 - caixas de passagem e transposições aéreas ou subterrâneas.
- d) Detalhes da Entrada:
- cotas e detalhes do poste de derivação;
 - quantidade, tipo e seção do condutor;
 - quantidade, tipo e diâmetro dos eletrodutos de entrada;
 - detalhes e cotas das caixas de passagem;
 - detalhes estruturais da subestação e medição;
 - distância das redes aéreas internas e da subestação às edificações adjacentes;
- e) Diagrama Unifilar:
- f) Ponto de conexão com a rede da concessionária, informando:
- potência simétrica de curto-circuito no ponto de entrega e de instalação da proteção;
 - todos os materiais e equipamentos, a partir da rede da concessionária, incluindo detalhamento do sistema de geração própria e características do sistema de transferência de carga (quando houver).
- g) Deverão ser especificados os materiais e equipamentos utilizados, conforme sugerido a seguir:
- pára-raios: tipo, tensão nominal (kV) e corrente nominal de descarga (kA);



- chave fusível: tensão nominal (kV); corrente nominal do porta-fusível (A); capacidade de interrupção simétrica (kA); tensão suportável nominal de impulso atmosférico (kV);
- terminal de média tensão (mufla primária): tipo; seção do condutor (mm²); tensão nominal (kV); corrente nominal (A); tensão suportável nominal de impulso atmosférico (kV); uso (interno ou externo);
- bucha de passagem: corrente nominal (A); tensão nominal (kV); tensão suportável nominal de impulso atmosférico (kV); uso (interno-interno ou externo-interno);
- chave(s) seccionadora(s) primária(s): corrente nominal (A); tensão nominal (kV); tensão suportável nominal de impulso atmosférico (kV); corrente suportável nominal de curta duração, valor eficaz (kA); corrente suportável nominal de curta duração, valor de pico (kA); se está equipada com fusíveis limitadores de corrente; se a abertura é sem ou sob carga; uso (interno ou externo);
- fusíveis limitadores de corrente: tensão nominal (kV); corrente nominal (A); capacidade de interrupção simétrica nominal (kA); equipado com sinalizador ótico ou percussor;
- TP auxiliar: tensão primária; tensão secundária; potência térmica nominal;
- TC para serviço de proteção: tensão nominal; relação nominal; classe de exatidão para proteção; tensão suportável nominal de impulso atmosférico;
- relé secundário: tipo e/ou modelo do fabricante; funções disponíveis;
- disjuntor de média tensão tipo de interrupção (vácuo, SF₆, óleo); tensão nominal (kV); corrente nominal (A); capacidade de interrupção simétrica nominal (kA); tipo de comando: manual ou motorizado; tensão suportável nominal de impulso atmosférico (kV); acionamento; montagem (fixa ou extraível); relé incorporado; TCs de proteção incorporados;
- transformador(es): tipo (a óleo); potência nominal (kVA); tensão nominal primária (kV); tensão nominal secundária (kV); derivações (taps); tipo de ligação dos enrolamentos; tensão suportável nominal de impulso atmosférico; impedância percentual; acessórios (termômetro, válvula de alívio de pressão, indicador de nível de óleo, relé Buchholz, etc.); sistema de ventilação forçada;
- todos os equipamentos e instrumentos de medição devem ser compatíveis com o relé a ser instalado para possibilitar a perfeita parametrização;
- condutores primários e secundários: seção nominal em mm²; classe de tensão; tipo do material condutor (cobre ou alumínio); tipo de isolamento (XLPE, EPR; PVC, etc.); unipolar, bipolar, tripolar ou tetrapolar; classe de encordoamento;
- disjuntor(es) de baixa tensão: tipo de curva; norma aplicável; corrente nominal (A); capacidade de interrupção simétrica nominal (kA); tensão nominal (V); ajuste (quando for o caso); indicar bornes suplementares se for o caso. multimedidor de grandezas elétricas conectado ao QGBT, podendo ser interligado ao sistema de automação da edificação;



- controle de fator de potência: controlador de fator de potência com chaveamento automático de bancos de capacitores de acordo com a carga reativa instantânea da instalação;
 - cabine de média tensão (especificação dos itens conforme exigido pela concessionária): extintor de incêndio, CO2 mínimo de 6 kg; luva isolante e de proteção 20 kV, em suporte apropriado dentro da cabine; tapete ou estrado isolante nos locais de operação; placas de advertência geral e operação; tipo, seção e cores padrão do barramento de MT; afastamentos mínimos; detalhes dos suportes de fixação de TCs, TPs, pára-raios e muflas; seção dos condutores de aterramento; dispositivo de drenagem de óleo; iluminação artificial, de emergência e fonte de alimentação; distância entre central de gás e estação de transformação deverá ser, no mínimo, 4 m; detalhes das aberturas (portas, janelas, gradis, etc);
 - medição (MT ou BT): cotas das caixas para medidor; niple de ligação da caixa de derivação com a caixa de medição; especificação e seção dos condutores e eletrodutos; aterramento de proteção nas caixas para medidores e derivação; indicar número de hastes para aterramento; posição do corte e/ou vista lateral do centro de medição; eletrodutos de saída na vista lateral do centro de medição; condutores isolados com composto termofixos (90°C) ou termoplásticos (70°C) dotados de cobertura própria para locais sujeitos a umidade, isolados para 0,6/1 kV, nas entradas e saídas subterrâneas; o valor da resistência de terra, em qualquer época do ano, deverá ficar em torno de 10 Ohms; unidades de medidas (cm, mm, m, etc.); vistas e cortes do sistema de medição; medição de serviço derivando antes da proteção geral (neste caso observar que a demanda de serviço deve ser subtraída da demanda total para efeito de dimensionamento do disjuntor geral);
 - alimentação dos sistemas de combate a incêndio: os sistemas de combate a incêndio deverão ser alimentados de forma independente do suprimento de energia provido pela distribuidora, de forma que, em caso de sinistro, a alimentação geral do prédio possa ser desligada sem comprometer o funcionamento do mesmo.
- h) Planilha orçamentária do projeto de subestação com base em quantitativos de materiais e fornecimento;

11.3.5. Deverá ser providenciada a aprovação do projeto junto à concessionária local, bem como a emissão das respectivas anotações ou registros de responsabilidade técnica.

11.3.6. O projeto deverá estar compatibilizado com os projetos de Arquitetura, Estrutura e demais instalações, observando a não interferência entre os elementos dos diversos sistemas da edificação.

11.4. Etapas de entrega consideradas

- ESTUDO PRELIMINAR DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (EP-ELE)



- Levantamento das necessidades de intervenções ou mudanças na subestação de energia elétrica ou sua capacidade/potência total, de forma a atender completamente a necessidade por energia elétrica do edifício;
- Levantamento das necessidades de intervenções para executar uma rede elétrica estabilizada para atender, a princípio, os equipamentos de informática do edifício, de forma a atender completamente a necessidade por energia elétrica estabilizada do edifício;
- Estudos preliminares necessários, incluindo dimensionamentos, localizações, etc.
- Definição inicial dos sistemas e grau de proteção necessária para o edifício, definindo a melhor solução de proteção a ser executada;
- **ANTEPROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (AP-ELE)**
 - Anteprojeto da subestação que atenderá o edifício com a melhor solução técnica;
 - Anteprojeto da rede elétrica estabilizada que atenderá o edifício com a melhor solução técnica;
 - Detalhamento da subestação previamente definida, especificando materiais, diâmetros e trajetos;
 - Detalhamento da rede previamente definida, especificando materiais, diâmetros e trajetos;
- **PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (PE-ELE)**
 - Projeto completo executivo com Memorial descritivo completo das instalações da subestação, incluindo especificações técnicas de materiais, equipamentos, instalações, execução e acabamentos, com especificação também dos elementos já existentes que serão mantidos;
 - Projeto completo executivo com Memorial descritivo completo das instalações da rede elétrica estabilizada, incluindo especificações técnicas de materiais, equipamentos, instalações, execução e acabamentos, com especificação também dos elementos já existentes que serão mantidos;
 - Orçamento detalhado dos materiais e mão de obra necessários para a execução integral das instalações elétricas;
 - Vinculação com orçamento, cronogramas e demais documentações técnicas a serem apresentadas, especialmente as descritas no item 23;
 - Deverá ser entregue toda a documentação listada no item 11.3.4.

12 - LAUDO E PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

12.1. Laudo das instalações existentes

12.1.1. Para que se definam as intervenções necessárias à garantia da atualização de todo o sistema SPDA, deverá ser executada uma pesquisa *in loco* e respectivo laudo técnico,



apontando as condições do sistema existente, possibilidade de manutenção e perspectiva de durabilidade e/ou adequação dos componentes encontrados.

12.1.2. O laudo técnico, norteador das intervenções a serem propostas nos projetos, deverá ser apresentado, *in loco*, à FISCALIZAÇÃO TÉCNICA do TRT, visando garantir a escolha das intervenções mais adequadas às necessidades do órgão.

12.1.3. Deverá ser analisada a necessidade de adequação do sistema com as normas técnicas atuais, em todos os seus componentes (cabamentos, enlaces, hastes, isoladores e aterramento).

12.2. Projeto executivo de SPDA

12.2.1. A concepção do sistema de SPDA deve considerar as intervenções necessárias apontadas no laudo das instalações existentes, anteprojeto arquitetônico e demais anteprojetos complementares;

12.2.2. O anteprojeto de SPDA deverá ser apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO TÉCNICA da contratação antes do desenvolvimento do projeto executivo e extração dos demais dados a ele referente;

12.2.3 O projeto executivo deve apresentar o detalhamento das soluções de instalação, conexão e fixação de todos os componentes do sistema elétrico a ser implantado, incluindo os embutidos e rasgos a serem previstos na estrutura da edificação. Deverá constar também todos os elementos necessários ao seu completo atendimento da solução, como os captores, descidas, localização dos eletrodos de terra, todas as ligações efetuadas, características dos materiais a empregar, bem como áreas de proteção estabelecidas, em plano vertical e horizontal .

12.2.4. O projeto para proteção de estruturas contra as descargas atmosféricas deverá atender às prescrições das normas técnicas pertinentes, não sendo admitidos recursos artificiais destinados a aumentar o raio de proteção.

12.2.5. O nível de proteção de um SPDA ou a exigência de implantá-lo deve ser determinado conforme "Método de Seleção do Nível de Proteção" - Anexo B da Norma NBR 5419.

12.2.6. O SPDA poderá ser projetado conforme os seguintes métodos, desde que se enquadre nas características construtivas da edificação e nos critérios da Norma NBR 5410:

- Franklin;
- Eletrogeométrico;
- Gaiola de Faraday.

12.2.7. Captores naturais podem ser utilizados desde que atendam às exigências da Norma NBR 5419.

12.2.8. Condutores de descida devem ser dispostos de maneira a possibilitar vários trajetos paralelos e com o menor comprimento possível.



12.2.9. A quantidade de descidas deve ser determinada em função do posicionamento dos captosres e conforme item 5.1.2 da Norma NBR 5419.

12.2.10. Calhas ou tubos de água pluviais não devem servir como meio de instalação de condutores de descida.

12.2.11. Não executar emendas em cabos de descida externos, exceto se utilizar solda exotérmica, ou em conexões para medição conforme item 5.1.2.6 da Norma NBR5419.

12.2.12. Condutores de descida naturais utilizando elementos estruturais serão admitidos, desde que atendam às prescrições do item 5.1.2.5 da Norma NBR 5419.

12.2.13. O sistema de aterramento deverá ser executado, podendo ser utilizado como eletrodos de aterramento:

- a) Condutores em anel ;
- b) Hastes verticais ou inclinadas;
- c) Condutores horizontais radiais;
- d) Armações de aço das fundações.

12.2.14. A resistência de aterramento deverá ser no máximo de 10 Ohms.

12.2.15. No projeto do SPDA deverá ser efetuada a equalização de potencial , interligando o SPDA, a armação metálica da estrutura, instalações metálicas, as massas e o sistema elétrico, eletrônico e de telecomunicações, dentro do espaço a proteger.

12.2.16. Demais recomendações para equalização do potencial deverão estar conforme item 5.2.1 da Norma NBR 5419.

12.2.17. Estruturas especiais, como chaminés, estruturas contendo líquidos ou gases inflamáveis, antenas externas de televisão, deverão estar protegidas conforme requisitos complementares do Anexo A da Norma NBR 5419.

12.2.18. Considerar que nenhum ponto das edificações poderá ficar fora do campo de proteção dos pára-raios.

12.2.19. Será projetada, com hastes metálicas verticais ou para-raios, a proteção contra as descargas atmosféricas uma vez que a cobertura não é feita de material condutor e não deve ser usada a armação de concreto.

12.2.20. Todas as estruturas metálicas e as ferragens de concreto armado do prédio e das bases dos transformadores serão aterradas na malha de terra da subestação.

12.2.21. Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- a) Relatório justificativo da intervenção proposta, que contenha o levantamento das cargas, cálculo de iluminação, verificação das quantidades e potências dos motores e as características de outras cargas a serem alimentadas com sua localização.
- b) Planta de situação geral , conforme projeto básico;
- c) Planta e detalhes do local de entrada e medidores na escala especificada pela concessionária local;



- d) Planta, corte, elevação da subestação, compreendendo a parte civil e a parte elétrica, na escala de 1:50;
- e) Planta de todos os pavimentos, preferencialmente em escala 1:50 e das áreas externas em escala adequada, indicando:
 - Localização dos pontos de consumo de energia elétrica com respectiva carga, seus comandos e identificação dos circuitos;
- f) Detalhes dos quadros de distribuição e dos quadros gerais de entrada com as respectivas cargas;
- g) Trajeto dos condutores, localização de caixas e suas dimensões;
- h) Código de identificação de fiação e tubulação que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e seqüência lógica;
- i) Desenho indicativo da divisão dos circuitos;
- j) Definição de utilização dos aparelhos e respectivas cargas;
- k) Previsão da carga dos circuitos e alimentação de instalações especiais;
- l) Detalhes completos do projeto de aterramento e pára-raios;
- m) Detalhes típicos específicos de todas as instalações de ligações de motores, luminárias, quadros e equipamentos elétricos e outros;
- n) Legenda das convenções usadas;
- o) Diagrama unifilar geral de toda a instalação e de cada quadro;
- p) Esquema e prumadas;
- q) Lista de equipamentos e materiais elétricos da instalação e respectivas quantidades;
- r) Lista de cabos e circuitos, quando solicitada pela CONTRATANTE;
- s) Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura e de todas as peças a serem embutidos ou fixadas nas estruturas de concreto ou metálicas, para passagem e suporte da instalação;
- t) Relatório técnico, conforme Prática Geral de Projeto;
- u) Todos os detalhes que interfiram com outros sistemas deverão ser elaborados em conjunto, de forma a ficarem perfeitamente compatibilizados entre si;
- v) Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- w) Planilha orçamentária do projeto de SPDA, com base em quantitativos de materiais e fornecimento.

12.2.22. O projeto deverá estar compatibilizado com os projetos de Arquitetura e demais anteprojetos complementares, observando a não interferência entre elementos dos diversos projetos e a necessidade de acesso para inspeção e manutenção das instalações.

Etapas do projeto SPDA:

- Gerenciamento de Risco;
- Definição do Método de Proteção;
- Calcular as proteções de forma adequada;



- Definir a quantidade e posição das descidas;
- Definir o eletrodo de Aterramento;
- Definir equalizações de potenciais;
- Definir MPS - Medidas de Proteção Contra Surtos;
- Cálculo das distâncias de segurança.

12.3. Etapas de entrega consideradas

- ESTUDO PRELIMINAR DE SPDA (EP-SPDA)
 - Levantamento das necessidades de intervenções ou mudanças no Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas de todo o edifício;
 - Estudo preliminar do SPDA necessário, incluindo dimensionamento, localização, etc.
 - Definição inicial dos sistemas e grau de proteção necessária para o edifício, definindo a melhor solução de proteção a ser executada.
- ANTEPROJETO DE SPDA (AP-SPDA)
 - Anteprojeto das instalações de SPDA para todo o edifício visando a melhor solução para o edifício;
 - Detalhamento do SPDA previamente definido, especificando materiais, diâmetros e trajetos.
- PROJETO EXECUTIVO DE SPDA (PE-SPDA)
 - Projeto executivo completo com Memorial descritivo completo das instalações de SPDA, incluindo especificações técnicas de materiais, equipamentos, instalações, execução e acabamentos, com especificação também dos elementos já existentes que serão mantidos;
 - Orçamento detalhado dos materiais e mão de obra necessários para a execução das instalações de SPDA;
 - Vinculação com orçamento, cronogramas e demais documentações técnicas a serem apresentadas, especialmente as descritas no item 23;
 - Deverá ser entregue toda a documentação listada no item 12.2.21.

13 - PROJETO DE REDE ESTRUTURADA E AUTOMAÇÃO PARA SUPERVISÃO, COMANDO E CONTROLE DE EDIFICAÇÕES (INF)

13.1. Projeto executivo de rede estruturada

13.1.1. Concepção do projeto para rede estruturada deve considerar as intervenções necessárias ao atendimento do anteprojeto arquitetônico e demais anteprojetos complementares;

13.1.2. O anteprojeto de rede estruturada deverá ser apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO TÉCNICA da contratação antes do desenvolvimento do projeto executivo e extração dos demais dados a ele referente.



13.1.3. Deverão ser analisadas as interferências com os demais projetos e, se preciso, solicitação de elementos (shafts, sala para rack, para PABX etc.) que por acaso não estejam contemplados nos demais anteprojetos;

13.1.4. O projeto deverá ser concebido visando a obtenção de uma rede de transmissão e processamento de informações que permita flexibilidade na definição de layouts dos equipamentos, velocidade de processamento e confiabilidade da instalação, tanto para a rede cabeada quanto para a rede Wifi.

13.1.5. O caminhamento principal dos cabos, tanto para a rede cabeada quanto para a rede Wifi, deverá ser definido prevendo espaços e infra estruturas independentes, com o objetivo de verificar e evitar os riscos de interferências eletromagnéticas e garantir uma instalação organizada e de fácil manutenção.

13.1.6. Todo o cabeamento deverá ser de Categoria 6 e certificado por uma empresa autorizada para garantir conformidade com os padrões de qualidade e desempenho.

13.1.7. Projetar o Sistema de Cabeamento Estruturado para ter vida útil de, no mínimo, 10 anos.

13.1.8. Deverá ser verificada a disponibilidade de conexões externas, como fibras ópticas ou linhas de comunicação, para garantir a conectividade do prédio com outras redes e sistemas externos.

13.1.9. Deverá ser elaborada documentação detalhada do projeto, incluindo plantas baixas, esquemas elétricos e diagramas de rede.

13.1.10. Deverá ser estabelecido um sistema de rotulagem claro e consistente para identificação de cabos, tomadas, pontos de rede e equipamentos, facilitando a manutenção e o gerenciamento da rede.

13.1.11. Deverá ser integrado com o projeto elétrico e de refrigeração, garantindo fornecimento adequado de energia e controle de temperatura para os equipamentos de rede.

13.1.12. Deverá ser detalhado o caminho dos cabos, identificando os trajetos pelos quais serão passados, como dutos, eletrocalhas, leitos, shafts, entre outros, garantindo eficiência e organização.

13.1.13. Deverá ser utilizado padrões de instalação, como normas de cabeamento estruturado, distâncias máximas de cabos, requisitos de segurança e regulamentações locais.

13.1.14. Deverá ter um plano de cobertura Wi-Fi para garantir uma distribuição eficiente do sinal em todas as áreas do edifício, levando em conta fatores como densidade de usuários, obstáculos físicos e interferências.

13.1.15. Deverá ter identificação dos locais ideais para a instalação dos pontos de acesso Wi-Fi, levando em consideração a cobertura necessária, capacidade de tráfego e otimização do desempenho da rede.

13.1.16. Deverá ser estabelecida a configuração de frequência e canalização para evitar interferências entre os pontos de acesso Wi-Fi e garantir um desempenho consistente da rede.



13.1.17. Documentos técnicos a serem apresentados:

- a) Planta geral de cada nível do edifício, na escala de 1:50, indicando a modulação das caixas de saídas, os espaços destinados a painéis de distribuição, hub's, CPD, servidores, e infra-estrutura para a passagem dos cabos e numeração dos pontos da rede conforme convencionado;
- b) Identificação dos respectivos caminhamentos dos cabos de interligação;
- c) Desenhos esquemáticos de interligações;
- d) diagramas de blocos;
- e) detalhamento da instalação de painéis, equipamentos e infra-estrutura;
- f) detalhes dos dutos de piso e suas caixas e dos dutos sob o piso elevado;
- g) detalhe da fixação de eletrodutos e calhas;
- h) indicação de critérios uniformes e sequência lógica para a fase de execução;
- i) detalhes do sistema de aterramento;
- j) legendas explicativas das convenções utilizadas;
- k) lista detalhada de equipamentos e materiais da instalação e respectivas garantias;
- l) detalhes de todos os furos e de todas as peças a serem embutidos ou fixados nas estruturas de concreto ou metálicas, para passagem e suporte na instalação;
- m) Representação de todas as cotas necessárias à execução das instalações;
- n) Memorial descritivo contendo as justificativas técnicas do dimensionamento;
- o) Planilha orçamentária do projeto de rede estabilizadas com base em quantitativos de materiais e fornecimento;

13.1.18. O projeto deverá estar compatibilizado com os projetos de Arquitetura, Estrutura e demais instalações, observando a não interferência entre os elementos dos diversos sistemas da edificação.

13.2. Projeto executivo de sistema de automação, comando e controle de edificações

13.2.1. Deverá adotar sistemas abertos sempre que possível, para facilitar a comunicação e integração com outros sistemas ou componentes.

13.2.2. Deverá estabelecer uma comunicação eficiente entre o sistema de automação e o cabeamento estruturado, permitindo a troca de informações e comandos entre os dispositivos de automação e os equipamentos de rede.

13.2.3. Deverá estabelecer uma central de supervisão e controle (CSC) conectada à rede estruturada, permitindo o monitoramento e controle remoto de todos os sistemas automatizados do prédio a partir de um único ponto de acesso.

13.2.4. Deverá ter uma interface de usuário intuitiva e fácil de usar para controlar e monitorar os sistemas automatizados do prédio, garantindo uma experiência positiva para os usuários.



13.2.5. Deverá ter documentada a infraestrutura de rede e os protocolos de comunicação utilizados no projeto de automação, facilitando a manutenção e o suporte técnico ao longo do tempo.

13.2.6. Deverá ser implementado procedimentos de manutenção preventiva e suporte técnico contínuo para garantir o funcionamento confiável e a eficácia dos sistemas de automação ao longo do tempo.

13.2.7. Deverá ter sistemas de controle de elevadores inteligentes que otimizam o fluxo de passageiros, reduzem os tempos de espera e minimizam o consumo de energia, considerando padrões de uso e horários de pico.

13.2.8. Deverá ser utilizado sistemas de monitoramento de consumo de energia para acompanhar em tempo real e historicamente o uso de eletricidade, água e outros recursos, identificando oportunidades de economia e promovendo práticas sustentáveis de gestão de recursos.

13.2.9. Deverá ser implementado sistemas de iluminação inteligente que ajusta automaticamente a intensidade da luz com base na presença de pessoas, níveis de luz natural e horário do dia.

13.2.10. Deverá haver análise de dados e algoritmos de inteligência artificial para identificar padrões, prever tendências e tomar decisões mais informadas em relação à gestão de recursos, planejamento operacional e melhoria contínua dos serviços prestados.

13.2.11. O sistema SCC deverá executar o gerenciamento das instalações e, através de seu desempenho, viabilizar o investimento pela relação custo/benefício. Definir, no âmbito das instalações, a abrangência do sistema SCC, estabelecendo as instalações a serem supervisionadas e controladas. Poderão ser atendidos os sistemas de utilidades e de segurança da edificação, destacando-se:

- Ar condicionado;
- Sistema de irrigação;
- Iluminação;
- Elevadores;
- Subestações;
- Geradores de energia elétrica;
- Bombas (recalque, incêndio, drenagem);
- Reservatórios;
- Fator de potência;
- Demanda de energia elétrica;
- Status do sistema de proteção e segurança;
- Detecção e Alarme de Incêndio;
- Controle de Acesso;
- Circuito Fechado de TV.



13.2.12. O anteprojeto de automação para supervisão, comando e controle de edificações-SCC deverá ser apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO TÉCNICA da contratação antes do desenvolvimento do projeto executivo e extração dos demais dados a ele referente;

13.2.13. Conhecer a finalidade de cada Sistema a ser implantado por ambiente, determinando os níveis de automação, sensoramento, controle e supervisão mais adequados ao uso da edificação a que se destinam.

13.2.14. Adotar, sempre que possível, sistemas abertos, com condições de se comunicar e interagir em diferentes níveis com outros sistemas ou componentes.

13.2.15. Utilizar Unidade Central de Processamento produzida em grande escala, segundo o padrão de mercado, por fabricantes especializados, que ofereçam adequada garantia de desenvolvimento e atualização.

13.2.16. Utilizar sistemas operacionais e ambientes de grande difusão, como Windows, Unix, Linux e outros sistemas que sempre acompanham a evolução tecnológica, de modo a serem reconhecidos como padrões de mercado.

13.2.17. Adotar concepção do sistema de Supervisão, Comando e Controle, a partir do conhecimento das características arquitetônicas e de uso da edificação, consolidando definições preliminares quanto à localização, características técnicas e pré-dimensionamento dos componentes principais, como central de monitores, receptores e sensores.

13.2.18. A concepção eleita deverá resultar do cotejo de alternativas de solução, adotando-se a mais vantajosa para a edificação, considerando parâmetros técnicos e econômicos.

13.2.19. No anteprojeto serão delineadas todas as funções do SCC necessárias ao uso da edificação, em atendimento ao Caderno de Encargos, normas e condições da legislação.

13.2.20. Deve apresentar o detalhamento das soluções de instalação, conexão e fixação de todos os componentes do sistema a ser implantado, incluindo os embutidos e rasgos a serem previstos na estrutura da edificação.

13.2.21. Deve apresentar os seguintes produtos gráficos:

- a) Planta de todos os pavimentos, preferencialmente em escala 1:50, indicando locação da Central de Supervisão, unidades remotas, sensores, equipamentos a serem gerenciados, caminhamento dos cabos de interligação e respectivas identificações;
- b) Desenhos esquemáticos de interligação;
- c) Diagramas de blocos;
- d) Esquemas funcionais e de controle;
- e) Tabela de pontos e de funções;
- f) Detalhamento da instalação de painéis, equipamentos e da infra-estrutura;
- g) Identificação das tubulações e circuitos que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e sequência lógica;



- h) Detalhes do sistema de aterramento;
- i) Legendas das convenções utilizadas;
- j) Lista detalhada de equipamentos e materiais da instalação e respectivas garantias;
- k) Detalhe de todos os furos necessários nos elementos estruturais e de todas as peças a serem embutidas ou fixadas nas estruturas de concreto ou metálicas, para passagem e suporte da instalação;
- l) Relatório técnico, conforme Prática Geral de Projeto.
- m) Planilha orçamentária do projeto de SCC, com base em quantitativos de materiais e fornecimento;

13.2.21. O projeto deverá estar compatibilizado com os projetos de Arquitetura e demais anteprojetos complementares, observando a não interferência entre elementos dos diversos projetos e a necessidade de acesso para inspeção e manutenção das instalações.

13.3. Etapas de entrega consideradas

- ESTUDO PRELIMINAR DA REDE ESTRUTURADA E AUTOMAÇÃO (EP-INF)
 - Levantamento das necessidades de intervenções para implantação da Rede estruturada e automação para supervisão, de forma a atender completamente a necessidade do edifício.
 - Estudo preliminar necessário, incluindo dimensionamento, localização, sistemas possíveis, etc.;
 - Sugestão dos sistemas necessários para o edifício, para definição pela FISCALIZAÇÃO da melhor solução a ser executada em cada caso.
- ANTEPROJETO DA REDE ESTRUTURADA E AUTOMAÇÃO (AP-INF)
 - Anteprojeto da Rede estruturada e automação para supervisão que atenderá o edifício com a melhor solução técnica.
 - Detalhamento da Rede estruturada e automação para supervisão previamente definida, especificando materiais, diâmetros, equipamentos e trajetos.
- PROJETO EXECUTIVO DA REDE ESTRUTURADA E AUTOMAÇÃO (PE-INF)
 - Projeto completo executivo com Memorial descritivo completo das instalações, equipamentos e todas as necessidades para implantação da Rede estruturada e automação para supervisão, comando e controle do edifício, incluindo especificações técnicas de materiais, equipamentos, instalações, execução e acabamentos, com especificação também dos elementos já existentes que serão mantidos;
 - Orçamento detalhado dos materiais e mão de obra necessários para a execução das instalações de rede estruturada e automação;
 - Vinculação com orçamento, cronogramas e demais documentações técnicas a serem apresentadas, especialmente as descritas no item 23;
 - Deverá ser entregue toda a documentação listada nos itens 13.1.17 e 13.2.21.



14 - PROJETO DE SONORIZAÇÃO E AUDIOVISUAL - AUDITÓRIO E SALAS DE AUDIÊNCIA (AUD)

14.1. Projeto executivo de sonorização e audiovisual

14.1.1. O projeto executivo de sonorização e audiovisual abrangerá os seguintes ambientes:

- a) Salas de audiências, circulações e esperas localizados nos 3º, 4º, 5º, 6º, 7º e 8º pavimentos;
- b) CEJUSC e espera do 2º pavimento;
- c) Auditório.

14.1.2. Os ambientes de salas de audiências deverão ser planejados para gravação e transmissão de audiências e eventos.

14.1.3. A área das mesas de conciliação do CEJUSC deverá ser dotada de tratamento para diminuição de interferências sonoras entre as mesas, bem como possibilitar gravação e transmissão de reuniões;

14.1.4. Os ambientes de espera deverão receber tratamento acústico para evitar incômodos às áreas internas das varas, salas de audiências e CEJUSC, bem como para possibilitar chamamento às audiências, através de equipamentos de som e vídeo;

14.1.5. O auditório deve receber tratamento acústico, sonorização e audiovisual compatível com a função do equipamento.

14.1.6. Produtos mínimos necessários a serem apresentados e entregues:

- a) Planta baixa, cortes e elevações dos pavimentos com a indicação dos materiais a serem utilizados nos ambientes trabalhados;
- b) Planta baixa, cortes e elevações dos ambientes com a indicação de equipamentos, sonofletores, caixas acústicas, racks, by-face dos racks, caixas de passagens e infraestrutura dimensionados, bem como com indicação de todas as especificações construtivas.
- c) Diagramas de conexão dos equipamentos.
- d) Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- e) Planilha orçamentária do projeto sonorização e audiovisual, com base em quantitativos de materiais e fornecimento;

14.1.7. As soluções propostas no projeto sonorização e audiovisual devem embasar os projetos de arquitetura e seu detalhamento e demais projetos complementares, onde houver aplicação.

14.1.8. O projeto deverá estar compatibilizado com os projetos de Arquitetura e demais anteprojetos complementares, observando a não interferência entre elementos dos diversos projetos e a necessidade de acesso para inspeção e manutenção das instalações.



14.2. Etapas de entrega consideradas

- **ESTUDO PRELIMINAR DO SISTEMA DE SONORIZAÇÃO (EP-AUD)**
 - Levantamento das necessidades de sonorização e audiovisual do prédio, incluindo salas de audiência e auditório;
 - Análise das características acústicas de cada ambiente;
 - Identificação das necessidades de equipamentos de áudio e vídeo em cada ambiente.
 - Definição das normas técnicas aplicáveis;
 - Elaboração de um memorial descritivo preliminar com as soluções propostas.
- **ANTEPROJETO SISTEMA DE SONORIZAÇÃO (AP-AUD)**
 - Projeto básico de sonorização e audiovisual;
 - Definição dos equipamentos de áudio e vídeo a serem utilizados em cada ambiente;
 - Layout preliminar dos sistemas de sonorização e audiovisual;
 - Especificações técnicas dos equipamentos.
- **PROJETO EXECUTIVO SISTEMA DE SONORIZAÇÃO (PE-AUD)**
 - Detalhamento completo dos sistemas de sonorização e audiovisual;
 - Desenhos técnicos detalhados, incluindo plantas baixas, cortes e detalhes construtivos;
 - Lista completa de materiais e equipamentos, com especificações técnicas detalhadas;
 - Projeto elétrico específico para suportar os sistemas de sonorização e audiovisual;
 - Memorial descritivo completo, incluindo especificações técnicas de materiais, equipamentos, instalações, execução e acabamentos, com especificação também dos elementos já existentes que serão mantidos;
 - Orçamento detalhado dos materiais e mão de obra necessários para a execução das instalações de sonorização e audiovisual;
 - Vinculação com orçamento, cronogramas e demais documentações técnicas a serem apresentadas, especialmente as descritas no item 23;
 - Deverá ser entregue toda a documentação listada no item 14.1.6.



15 - PROJETO DE SEGURANÇA, CONTROLES DE ACESSOS, CFTV E ALARMES (SEG)

15.1. Projeto executivo de segurança, controles de acessos, circuito fechado de televisão e alarmes

15.1.1. Deverão ser observados os projetos de arquitetura, estrutura e demais instalações, de maneira a poder integrar e harmonizar o projeto da instalação de circuito fechado de TV com os demais sistemas.

15.1.2. Determinar, junto ao TRT6, as áreas a serem vigiadas bem como os acessos a serem controlados, o grau de detalhamento desejável para cada área, os pontos ou áreas específicas de vigilância constante e o grau de segurança de cada área.

15.1.3. Assegurar a compatibilidade com os demais projetos, em especial o luminotécnico, determinando os condicionantes de projeto, para cada área, incluindo:

- a) Nível, variações e tipos de iluminação;
- b) Relação de contraste;
- c) Condições ambientais;
- d) Nível médio de reflexão;
- e) Fontes de ofuscamento;
- f) Possibilidades de instalação e fixação das câmeras;
- g) Facilidades de infra-estrutura.

15.1.4. Considerar que fontes luminosas ou reflexas, de acordo com sua intensidade, poderão inviabilizar o projeto e danificar o equipamento.

15.1.5. Adotar, sempre que possível, os seguintes critérios de projeto;

- a) Utilização de soluções de custos de manutenção e operação compatíveis com o custo de instalação do sistema;
- b) Dimensionamento dos equipamentos do sistema dentro de padrões disponíveis no mercado nacional;
- c) Disposição dos componentes do sistema de modo a adequar a instalação ao desempenho dos equipamentos.
- d) Definições preliminares quanto à localização, características técnicas e pré dimensionamento dos componentes principais, como central de monitores, receptores e sensores, catracas de acesso por reconhecimento facial.

15.1.6. A concepção eleita deverá resultar do cotejo de alternativas de solução, adotando-se a mais vantajosa para a edificação, considerando parâmetros técnicos e econômicos.

15.1.7. Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- a) planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, com indicação das áreas de visualização, os tipos e locações prováveis de câmeras e objetivas e a composição e locação da central de monitores;



- b) planta das áreas externas incluídas no sistema, com as indicações mencionadas;
- c) relatório justificativo, conforme Prática Geral de Projeto.
- d) Planta de Implantação com a indicação das câmeras externas, caixas de passagens e infraestrutura dimensionadas.
- e) Planta dos pavimentos com a indicação das câmeras internas, catracas de acesso por reconhecimento facial, sala de acautelamento de arma de fogo de terceiros, cancelas de veículos com leitores de placas, sensores IR passivos e ativos, leitoras biométricas, contatos de portas, fechaduras eletromagnéticas, botões de abertura, motores de portões, estação central e de cadastramento, controladores, racks, by-face dos racks, caixas de passagens e infraestrutura dimensionadas.
- f) Diagramas de conexões de Circuito Fechado de Televisão e Controle de Acesso por reconhecimento facial.
- g) Lista detalhada de equipamentos e materiais da instalação e respectivas garantias;
- h) Planilha orçamentária do projeto de prevenção e combate a incêndios, com base em quantitativos de materiais e fornecimento;

15.1.8. O projeto deverá estar compatibilizado com os projetos de Arquitetura e demais anteprojetos complementares, observando a não interferência entre elementos dos diversos projetos e a necessidade de acesso para inspeção e manutenção das instalações.

15.2. Etapas de entrega consideradas

- **ESTUDO PRELIMINAR DO SISTEMA DE SEGURANÇA (EP-SEG)**
 - Levantamento preliminar das necessidades de segurança do prédio.
 - Análise de riscos e vulnerabilidades.
 - Definição das áreas que necessitam de controle de acesso, CFTV e sistemas de alarme.
 - Identificação de normas técnicas a serem seguidas.
 - Elaboração de um memorial descritivo preliminar com as soluções propostas.
- **ANTEPROJETO SISTEMA DE SEGURANÇA (AP-SEG)**
 - Projeto básico de segurança, controles de acessos, CFTV e alarmes.
 - Definição dos equipamentos a serem utilizados.
 - Layout preliminar dos sistemas de segurança.
 - Especificações técnicas dos equipamentos e sistemas.
- **PROJETO EXECUTIVO SISTEMA DE SEGURANÇA (PE-SEG)**
 - Detalhamento completo dos sistemas de segurança, controles de acessos, CFTV e alarmes.
 - Desenhos técnicos detalhados, incluindo plantas, cortes e detalhes construtivos.
 - Lista completa de materiais e equipamentos, com especificações técnicas detalhadas.
 - Projeto elétrico específico para suportar os sistemas de segurança.



- Memorial descritivo completo, incluindo procedimentos de instalação e testes, além de especificações técnicas de materiais, equipamentos, instalações, execução e acabamentos, com especificação também dos elementos já existentes que serão mantidos;
- Orçamento detalhado dos materiais e mão de obra necessários para a execução das instalações dos sistemas de segurança;
- Vinculação com orçamento, cronogramas e demais documentações técnicas a serem apresentadas, especialmente as descritas no item 23;
- Deverá ser entregue toda a documentação listada no item 15.1.7.

16 - LAUDO E PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO (CLI)

16.1. Laudo das instalações existentes

16.1.1. Para que se definam as intervenções necessárias à garantia da atualização de todo o sistema de climatização e exaustão, deverá ser executada uma pesquisa *in loco* e respectivo laudo técnico, apontando as condições do sistema existente, possibilidade de manutenção e perspectiva de durabilidade e/ou adequação dos componentes encontrados.

16.1.2. O laudo técnico, norteador das intervenções a serem propostas nos projetos, deverá ser apresentado, *in loco*, à FISCALIZAÇÃO TÉCNICA do TRT, visando garantir a escolha das intervenções mais adequadas às necessidades do órgão.

16.2. Projeto Executivo de Climatização e Exaustão

16.2.1. A concepção do sistema de climatização e exaustão deve considerar as intervenções necessárias apontadas no laudo das instalações existentes, anteprojeto arquitetônico e demais anteprojetos complementares;

16.2.2. O anteprojeto de climatização e exaustão deverá ser apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO TÉCNICA da contratação antes do desenvolvimento do projeto executivo e extração dos demais dados a ele referente;

16.2.3. Deve considerar as características arquitetônicas, demanda de uso de cada ambiente, quantidade de usuários e horário de utilização;

16.2.4. Deve indicar definições preliminares quanto à localização e características técnicas dos equipamentos, pontos de consumo de utilidades e pré dimensionamento das redes de dutos.

16.2.5. A concepção indicada deve resultar do cotejo de alternativas da solução, adotando-se a mais vantajosa para a edificação, considerando parâmetros técnicos de economia e conservação de energia.

16.2.6. Nesta etapa serão delineados todos os sistemas necessários ao uso da edificação, observando atendimento às normas e legislação específica, obedecidas as diretrizes de economia de energia e de redução de impacto ambiental.



16.2.7. Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- a) Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, contendo o caminhamento dos dutos de ar, a indicação das bocas de entrada e saída de ar e pontos de entrada e saída de ar de renovação (com seus devidos trocadores de calor e filtros);
- b) Pontos de alimentação de força, água e vapor, quando existentes, com os respectivos consumos e pontos de dreno;
- c) Localização dos componentes do sistema, como casa de máquinas e equipamentos, condicionadores e torre de resfriamento, com os respectivos pesos e outros elementos, caso utilizados (a depender do tipo do sistema a ser utilizado);
- d) Também deve conter as intervenções necessárias nos sistemas elétricos (circuitos, quadros, etc.) para atender ao sistema;
- e) Representação isométrica esquemática da rede hidráulica e equipamentos interligados;
- f) Relatório justificativo da intervenção proposta;
- g) Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- h) Relatório técnico, conforme Prática Geral de Projeto;
- i) Planilha orçamentária do projeto de climatização e exaustão, com base em quantitativos de materiais e fornecimento;

16.2.8. O projeto deverá estar compatibilizado com os projetos de Arquitetura e demais anteprojetos complementares, observando a não interferência entre elementos dos diversos projetos e a necessidade de acesso para inspeção e manutenção das instalações.

16.3. Etapas de entrega consideradas

- ESTUDO PRELIMINAR DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO (EP-CLI)
 - Levantamento das necessidades de intervenções para implantação do sistema de climatização e exaustão, de forma a atender completamente a necessidade do edifício.
 - Estudo preliminar necessário, incluindo dimensionamento, equipamentos, localização, etc.
 - Definição inicial dos sistemas necessários para o edifício, definindo a melhor solução a ser executada.
- ANTEPROJETO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO (AP-CLI)
 - Anteprojeto do sistema de climatização e exaustão que atenderá o edifício com a melhor solução técnica.
 - Detalhamento do sistema de climatização e exaustão previamente definida, especificando materiais, diâmetros, equipamentos e trajetos.
- PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO (PE-CLI)
 - Projeto completo executivo com Memorial descritivo do sistema de climatização e exaustão, descrevendo todas as informações, equipamentos e todas as necessidades para implantação do sistema de climatização e exaustão, incluindo



especificações técnicas de materiais, equipamentos, instalações, execução e acabamentos, com especificação também dos elementos já existentes que serão mantidos;

- Orçamento detalhado dos materiais e mão de obra necessários para a execução das instalações de climatização e exaustão;
- Vinculação com orçamento, cronogramas e demais documentações técnicas a serem apresentadas, especialmente as descritas no item 23;
- Deverá ser entregue toda a documentação listada no item 16.2.7.

17 - PROJETO DE NOVO ELEVADOR (ELV)

17.1. Considerações gerais

17.1.1. A Concepção de projeto do novo elevador a ser instalado deverá ser feita a partir do conhecimento das características arquitetônicas e de uso da edificação, consolidando definições preliminares quanto à localização e características técnicas dos principais componentes, demanda de energia elétrica e seu pré-dimensionamento.

17.1.2. Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- a) Desenhos de detalhes de montagem, fixação, suporte e apoio dos equipamentos, bem como a indicação dos fabricantes;
- b) Cortes elucidativos, com as mesmas características;
- c) Lista detalhada de materiais e equipamentos;
- d) Manuais de operação e manutenção do sistema;
- e) Relatório técnico, conforme Prática Geral de Projeto.

17.1.3. Deverão ser avaliados os fatores a seguir relacionados, a fim de definir a necessidade e as características do elevador a ser instalado na edificação:

- a) Finalidade da edificação;
- b) Tipo de carga e necessidade de transporte;
- c) Intensidade de tráfego ou fluxo de carga;
- d) Leitura geral da edificação;
- e) Segurança de transporte;
- f) Outros.

17.1.4 O projeto do novo elevador deverá ser compatibilizado com os projetos de arquitetura e complementares, fornecendo condições de localização e dimensionamento do elevador em função dos seguintes critérios:

- a) disposição arquitetônica;
- b) velocidade de operação;
- c) espaço necessário para a caixa;



- d) localização do espaço para a casa de máquinas (que é orientada para ser no pavimento subsolo, lateralmente à caixa do elevador);
- e) espaço necessário para o poço;
- f) tipo de portas e comandos;
- g) lotação e dimensões da cabina;
- h) verificação dos espaços livres no "hall" do elevador;
- i) demanda de energia elétrica;
- j) relacionar as características da rede local de energia elétrica.
- k) Relacionar os períodos de funcionamento do sistema e verificar a necessidade de ligação a eventual gerador de emergência, no caso de falha no suprimento de energia elétrica.

17.1.5. Deverão ser adotados os seguintes critérios de projeto:

- a) dimensionamento do sistema dentro dos padrões disponíveis no mercado nacional;
- b) disposição dos componentes do sistema de modo a minimizar a ocupação de espaço, minimizar os ruídos nos ambientes e adequar a instalação ao desempenho dos equipamentos.
- c) adequar a instalação do elevador para portadores de necessidades especiais e pessoas com mobilidade reduzida.

17.1.6. É necessário apresentar relatório justificativo contendo as seguintes peças:

- a) Projeto de Sistema de Elevador, contendo o conjunto de elementos gráficos, como memoriais, desenhos e especificações, que visa definir e disciplinar a instalação do sistema eletromecânico de elevador para o transporte de pessoas, materiais e cargas em geral na edificação.
- b) Cálculo de Tráfego.
- c) População estimada com o número de usuários da edificação, compreendendo as pessoas que nela trabalham ou são atendidas.
- d) Capacidade da carga máxima ou número máximo de passageiros (lotação).
- e) Capacidade de Tráfego com o número de passageiros transportados pela instalação em um determinado intervalo de tempo.

17.1.7. A casa de máquinas deverá obedecer às seguintes condições específicas:

- a) Determinar as dimensões da Casa de Máquinas de modo a garantir as características de desempenho, bem como permitir livre acesso para inspeção, manutenção e remoção dos equipamentos, levando em conta os espaços estabelecidos pelo fabricante;
- b) Prever acesso sem interferência com ambientes habitados ou qualquer outra dependência da edificação;
- c) Prever ventilação cruzada, natural ou mecânica, de modo a impedir a formação de gases nocivos, poeira ou umidade;



d) Localizar os pontos de alimentação de força requeridos pelos equipamentos e iluminação, observando a necessidade de prumada elétrica exclusiva, e dimensioná-los pelo maior consumo operacional ;

e) Prever a instalação de dispositivos de prevenção e combate a incêndio;

17.1.8. Para os materiais a serem utilizados, prever:

a) Material incombustível para utilização nos pisos e paredes;

b) Material anti-derrapante para os pisos;

c) Material incombustível e isolante térmico para a cobertura.

17.1.9. A Caixa e o Poço do Elevador terão suas dimensões determinadas de modo a garantir a instalação do equipamento, considerando ainda:

a) acesso ao fundo do poço, se for requerido por sua profundidade;

b) portas de emergência, sempre que exigidas pela extensão do percurso entre as paradas;

c) abertura exclusiva, com dimensões adequadas, para a saída de gases e fumaças, e para ventilação na ocorrência de incêndio.

17.1.10. Cuidar para que o dimensionamento estrutural garanta o alinhamento das guias do elevador e das portas dos pavimentos, bem como os seus mecanismos de operação e travamento.

17.1.11. Prever rede de tubulação exclusiva para a instalação elétrica do elevador e chave de emergência junto à porta de acesso ao poço.

17.1.12. As paredes das caixas deverão ser de alvenaria ou material equivalente resistente ao fogo.

17.1.13. Deverão ser adotados os critérios e parâmetros estabelecidos pelas normas referentes a elevadores de passageiros:

a) fixar a velocidade nominal e as dimensões da cabina em função do tipo de edificação, dispositivos arquitetônicos e demais condições;

b) determinar o número de paradas prováveis;

c) calcular o tempo total de viagem, considerando os seguintes tempos parciais:

- tempo de percurso total,
- tempo total de aceleração e desaceleração,
- tempo total de abertura e fechamento das portas,
- tempo total de entrada e saída de passageiros,

d) calcular a capacidade de transporte;

e) calcular o intervalo de tráfego e verificar o atendimento da exigência das normas técnicas pertinentes.

17.1.14. O projeto de elevadores deve respeitar também as disposições das normas técnicas oficiais referentes à iluminação, soleiras e batentes, placas de aviso, e demais itens inerentes.



17.2 Etapas de entrega consideradas

- ESTUDO PRELIMINAR DA IMPLANTAÇÃO DE NOVO ELEVADOR(EP-ELV)
 - Levantamento das necessidades de intervenções para implantação do novo elevador, de forma a atender a necessidade e a indicação do local para o transporte de pessoas;
 - Estudo preliminar necessário, incluindo tipo, dimensionamento, dispositivos necessários, equipamentos possíveis, etc.;
 - Sugestão inicial do tipo e melhor solução de equipamento a ser utilizado, com apresentação de ao menos 3 (três) opções de equipamentos possíveis de atender à demanda, com estimativa de custos relacionados, para fins de embasamento para a escolha.
- ANTEPROJETO DA IMPLANTAÇÃO DE NOVO ELEVADOR (AP-ELV)
 - Anteprojeto do sistema do novo elevador que atenderá o edifício com a melhor solução técnica.
 - Detalhamento do sistema do elevador a ser montado e climatização e previamente definido, especificando características, nível de segurança, materiais, diâmetros, equipamentos, componentes eletrônicos, acabamentos e trajetos.
- PROJETO EXECUTIVO DA IMPLANTAÇÃO DE NOVO ELEVADOR(PE-ELE)
 - Projeto completo executivo com Memorial descritivo para implementação do novo elevador, descrevendo todas as informações necessárias, paradas, equipamentos e todas as necessidades para implantação do novo elevador para transporte de pessoas, incluindo especificações técnicas de materiais, equipamentos, instalações, execução e acabamentos, com especificação também dos elementos já existentes que serão mantidos;
 - Orçamento detalhado dos materiais e mão de obra necessários para a execução das instalações do novo elevador;
 - Vinculação com orçamento, cronogramas e demais documentações técnicas a serem apresentadas, especialmente as descritas no item 23;
 - Deverá ser entregue toda a documentação listada no item 17.1.2.

18 - LAUDO E PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO (PPCI)

18.1. Laudo das instalações existentes

18.1.1. Para que se definam as intervenções necessárias à garantia da atualização de todo o sistema de prevenção e combate a incêndio e pânico, deverá ser executada uma pesquisa *in loco* e respectivo laudo técnico, apontando as condições do sistema existente,



possibilidade de manutenção e perspectiva de durabilidade e/ou adequação dos componentes encontrados.

18.1.2. O laudo técnico, norteador das intervenções a serem propostas nos projetos, deverá ser apresentado, *in loco*, à FISCALIZAÇÃO TÉCNICA do TRT, visando garantir a escolha das intervenções mais adequadas às necessidades do órgão.

18.2. Projeto executivo de prevenção e combate a incêndio e pânico

18.2.1. A concepção do sistema de prevenção e combate a incêndio e pânico deve considerar as intervenções necessárias apontadas no laudo das instalações existentes, anteprojeto arquitetônico e demais anteprojetos complementares;

18.2.2. O anteprojeto de prevenção e combate a incêndio e pânico deverá ser apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO TÉCNICA do TRT antes do desenvolvimento do projeto executivo e extração dos demais dados a ele referente;

18.2.3. O projeto executivo consiste no desenvolvimento do anteprojeto, apresentando o detalhamento das soluções de instalação, conexão, suporte e fixação de todos os componentes do sistema de prevenção e combate a incêndio e pânico a ser implantado, incluindo os embutidos, furos e rasgos a serem previstos na estrutura da edificação.

18.2.4. O projeto executivo compreenderá a documentação necessária à apresentação e aprovação pelo Corpo de Bombeiros de Pernambuco;

18.2.5. Considerar que o projeto de prevenção e combate a Incêndio e pânico deve ser elaborado de maneira a oferecer proteção à vida humana, ao patrimônio público e aos bens produzidos.

18.2.6. A contratada deverá adotar as disposições estabelecidas nas normas do Corpo de Bombeiros de Pernambuco, NRs e NBRs vigentes concernentes aos sistemas de Combate e Prevenção a Incêndio e Pânico, inclusive quanto à sinalização de emergência.

18.2.7. Estabelecer, em atendimento ao Corpo de Bombeiros de Pernambuco, critérios, parâmetros e todos os documentos que deverão estar contidos no projeto das instalações de prevenção e combate a incêndio e pânico da edificação.

18.2.8. Considerar que a edificação deverá possuir, no mínimo, os dispositivos exigidos pelo INMETRO, Corpo de Bombeiros de Pernambuco, NBRs e NRs, com os equipamentos necessários para combater o incêndio no seu início, e pessoal treinado para o seu uso correto.

18.2.9. Identificar a classe da edificação, para fins de proteção e conformidade com o tipo de ocupação e finalidades.

18.2.10. Estabelecer os dispositivos de prevenção e combate a incêndio e pânico, dentre os quais devem ser considerado, conforme a necessidade, ao menos:

- a) sistema de proteção por extintores manuais;
- b) sistema de proteção por carretas;
- c) sistema de proteção por instalação sob comando semi fixo, por hidrantes;
- d) sistema de proteção por instalação sob comando semi fixo, por mangotinhos;



- e) sistema de sinalização e indicações específicas que facilitem as operações de combate a incêndio;
- f) portas corta-fogo;
- g) sistema de proteção contra incêndio por chuveiro automático setorizado;
- h) sistemas de detecção e alarme de emergência;
- i) escadas de segurança;
- j) rotas de fuga;
- k) iluminação de emergência;
- l) sinalização de emergência;
- m) sistemas especiais.

18.2.11. Quando os parâmetros de duas ou mais entidades responsáveis pela aprovação dos projetos forem discrepantes, a contratada deverá optar pela alternativa que estabeleça os critérios mais rigorosos sob o ponto de vista técnico e que ofereça melhores condições de segurança à edificação e seus usuários.

18.2.12. Se na edificação houver áreas isoladas sujeitas a risco de incêndio, deverá ser prevista a proteção por unidades extintoras adequadas, independentes da proteção geral.

18.2.13. Deverão ser elaborados projetos especiais nos seguintes casos:

- a) instalação fixa de gás carbônico;
- b) instalação fixa de pó químico seco;
- c) instalação fixa de espuma;
- d) instalação fixa de halon;
- e) áreas técnicas com equipamentos especiais;
- f) áreas com instalações de rede de gás.

3.18.2.14. Adotar sempre que possível os seguintes critérios de projeto:

- a) Utilização de soluções de custos de manutenção e operação compatíveis com o custo de instalação do sistema;
- b) Dimensionamento dos equipamentos de sistema dentro dos padrões disponíveis no mercado nacional;
- c) Disposição dos componentes do sistema de modo a:
 - Minimizar o tempo de resposta;
 - Minimizar a ocupação de espaços;
 - Adequar o sistema ao desempenho dos equipamentos.

18.2.15. Deverão ser apresentados, no mínimo, os seguintes produtos:

- a) plantas de situação e de cada nível da edificação, conforme anteprojeto aprovado, com indicação dos detalhes de todos os dispositivos, suportes e acessórios;
- b) detalhamentos de execução ou instalação dos hidrantes, chuveiros automáticos, extintores, sinalizações, sala de bombas, reservatórios, abrigos e outros;



- c) detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura e suporte da instalação, e das peças a ser embutidas;
- d) especificações técnicas e quantitativo de materiais, serviços e equipamentos;
- e) memorial descritivo com a consolidação de todas as informações referentes ao projeto;
- f) aprovação junto ao Corpo de Bombeiros de Pernambuco;
- g) planilha orçamentária, com base nos quantitativos e especificações técnicas, seguindo os requisitos previstos no item 23;

18.2.16. O projeto deverá estar compatibilizado com os projetos de Arquitetura e demais projetos complementares, observando a não interferência entre elementos dos diversos projetos e a necessidade de acesso para inspeção e manutenção das instalações.

18.3. Etapas de entregas consideradas

- ESTUDO PRELIMINAR DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO (EP-PPCI)
 - Levantamento das necessidades de intervenções para a implantação do sistema de prevenção e combate a incêndio e pânico, de forma a atender a necessidade dos locais a serem cobertos no edifício;
 - Estudo preliminar necessário, incluindo tipo, dimensionamento, dispositivos, equipamentos, etc.;
 - Definição inicial do tipo, locais e melhor solução.
- ANTEPROJETO DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO (AP-PPCI)
 - Anteprojeto para a implantação do sistema de prevenção e combate a incêndio e pânico que atenderá o edifício com a melhor solução técnica;
 - Detalhamento do sistema de prevenção e combate a incêndio e pânico a ser montado, previamente definido, especificando características, nível de segurança, materiais, diâmetros, equipamentos, todos os seus componentes, componentes eletrônicos, acabamentos e trajetos.
- PROJETO EXECUTIVO DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO (PE-PPCI)
 - Projeto completo executivo com Memorial Descritivo para implantação do sistema de prevenção e combate a incêndio e pânico, descrevendo todas as informações necessárias, equipamentos e todas as necessidades para sua implantação, incluindo especificações técnicas de materiais, equipamentos, instalações, execução e acabamentos, com especificação também dos elementos já existentes que serão mantidos;
 - Orçamento detalhado dos materiais e mão de obra necessários para a execução das instalações do sistema de prevenção e combate a incêndio e pânico;



- Vinculação com orçamento, cronogramas e demais documentações técnicas a serem apresentadas, especialmente as descritas no item 23;
- Deverá ser entregue toda a documentação listada no item 18.2.15.

19 - PROJETO DE REDE DE GÁS - GLP OU GN (GAS)

19.1. Considerações gerais

19.1.1. Concepção do sistema de Gás Combustível, a partir do conhecimento das características arquitetônicas e de uso da edificação, consolidando definições preliminares quanto à localização e características técnicas dos pontos de consumo, demanda de gás, e pré-dimensionamento dos componentes principais, como central de GLP, tanques de reserva, prumadas e tubulações.

19.1.2. Cotejo de alternativas de solução, adotando-se a mais vantajosa solução para o projeto da edificação, considerando parâmetros técnicos, econômicos e ambientais.

19.1.3. Deve ser priorizada a utilização de gás distribuído em canalização na via pública, caso exista essa opção.

19.1.4. Deverão ser delineadas todas as instalações necessárias ao uso da edificação, em atendimento ao Caderno de especificações, normas e condições da legislação, obedecidas as diretrizes de economicidade e de redução de impactos ambientais.

19.1.5. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- a) planta de situação da edificação ao nível da rua, em escala adequada, com a indicação do ramal de entrada (gás com distribuição na via pública) ou local de armazenamento de cilindros, medidor de consumo, tubulações e demais instalações externas;
- b) fluxograma esquemático da instalação;
- c) planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, contendo o caminhamento das tubulações;
- d) pontos de alimentação de vapor, quando existentes, com os respectivos consumos;
- e) localização dos componentes do sistema, como: pontos de consumo, cilindros, vaporizadores e demais equipamentos projetados, com as respectivas especificações;
- f) medidor de consumo, com as devidas especificações necessárias;
- g) representação isométrica esquemática da instalação;
- h) relatório técnico e caderno de encargos, com todas as especificações e descrições;
- i) planilha orçamentária, com base nos quantitativos e especificações, seguindo os requisitos previstos no item 23 do presente documento;
- j) aprovação junto à concessionária local.

19.1.6. O projeto deverá estar compatibilizado com os projetos de Arquitetura, Estrutura e demais sistemas, considerando a necessidade de acesso para inspeção e manutenção das instalações.



19.2. Etapas de entrega consideradas

- **ESTUDO PRELIMINAR DE REDE DE GÁS (EP-GAS)**
 - Levantamento das necessidades de gás para todo o edifício, incluindo as Varas do Trabalho;
 - Estudo preliminar da viabilidade de utilização de GLP ou GN, levando em consideração a disponibilidade de cada tipo de gás na região e os requisitos de segurança;
 - Definição inicial da localização dos pontos de instalação do sistema de gás, levando em consideração as Varas do Trabalho e outras áreas do edifício.
- **ANTEPROJETO DE DE REDE DE GÁS (AP-GAS)**
 - Dimensionamento detalhado da tubulação de gás, especificando materiais, diâmetros, trajetos e pontos de consumo;
 - Projeto dos sistemas de segurança, incluindo a localização e especificações técnicas dos reguladores de pressão, válvulas de bloqueio, detectores de vazamento, etc.
- **PROJETO EXECUTIVO DE DE REDE DE GÁS (PE-GAS)**
 - Elaboração do projeto executivo completo da rede de gás para todo o edifício;
 - Detalhamento técnico da tubulação de gás e dos sistemas de segurança, com especificações precisas dos materiais e equipamentos a serem utilizados, conforme as normas de segurança vigentes, incluindo especificações técnicas de materiais, equipamentos, instalações, execução e acabamentos;
 - Orçamento detalhado dos materiais e mão de obra necessários para a execução das instalações de rede de gás;
 - Vinculação com orçamento, cronogramas e demais documentações técnicas a serem apresentadas, especialmente as descritas no item 23;
 - Deverá ser entregue toda a documentação listada no item 19.1.5.

20 - PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS (PCQ)

20.1. Considerações gerais

20.1.1. Devem ser projetados dispositivos destinados à ancoragem de equipamentos e de cabos de segurança para o uso de SPCQ (Sistema de Proteção Coletiva Contra Quedas) e SPIQ (Sistema de Proteção Individual Contra Quedas), a serem utilizados nos serviços de limpeza, manutenção e restauração de fachadas, contemplando todas as áreas cujo acesso seja necessário, mesmo que eventualmente, inclusive no último pavimento, coberta e heliponto existente.

20.1.2. Deve ser atendido as Normas Regulamentadoras (NR) 18 e 35, e suas atualizações, em especial o disposto no item 18.12.12 da NR 18 (e seus subitens), e no item



35.6 da NR 35 (e seus subitens), além de demais determinações técnicas e normativas aplicáveis.

20.1.3. O SPCQ deve ser projetado por profissional legalmente habilitado.

20.1.4. O SPIQ deve ser projetado de forma que seja utilizado apenas na impossibilidade de adoção do SPCQ, ou quando o SPCQ não oferecer completa proteção contra os riscos de queda, ou para atender a situações de emergência.

20.1.5. O SPIQ pode ser de restrição de movimentação, de retenção de queda, de posicionamento no trabalho ou de acesso por cordas.

20.1.6. Os sistemas de ancoragem destinados à restrição de movimentação devem ser dimensionados para resistir à forças que possam vir a ser aplicadas.

20.1.7. O SPIQ deve ser selecionado de forma que a força de impacto transmitida ao trabalhador seja de no máximo 6 kN, quando de uma eventual queda.

20.1.8. Os dispositivos de ancoragem dos sistemas devem:

- a) estar dispostos de modo a atender todo o perímetro da edificação;
- b) suportar uma carga de trabalho de, no mínimo, 1.500 kgf (mil e quinhentos quilogramas-força);
- c) constar do projeto estrutural da edificação;
- d) ser constituídos de material resistente às intempéries, como aço inoxidável ou material de características equivalentes.

20.1.9. Os ensaios para comprovação da carga mínima do dispositivo de ancoragem devem atender ao disposto nas normas técnicas nacionais vigentes ou, na sua ausência, às determinações do fabricante.

20.1.10. A ancoragem deve apresentar na sua estrutura, em caracteres indelévels e bem visíveis:

- a) razão social do fabricante e o seu CNPJ;
- b) modelo ou código do produto;
- c) número de fabricação/série;
- d) material do qual é constituído;
- e) indicação da carga;
- f) número máximo de trabalhadores conectados simultaneamente ou força máxima aplicável;
- g) pictograma indicando que o usuário deve ler as informações fornecidas pelo fabricante.

20.1.11. Devem ser apresentadas todas as informações necessárias para a devida execução do sistema projetado, contendo memoriais de cálculo, especificações técnicas e planilhas orçamentárias, as quais devem ser elaboradas segundo os requisitos apresentados no item 23 do presente documento.

20.2. Etapas de entrega consideradas

- ESTUDO PRELIMINAR DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS (EP-SPQ)



- Levantamento das necessidades de segurança contra quedas em todo o edifício, incluindo áreas de circulação, escadas, plataformas, áreas de trabalho e, em especial, áreas de manutenção externa da edificação;
- Estudo preliminar das soluções possíveis para o sistema de proteção contra quedas, incluindo análise de sistemas de guarda-corpos, redes de proteção, linhas de vida, entre outros.
- Definição inicial da localização dos pontos de instalação do sistema de proteção contra quedas, levando em consideração as áreas de acesso ao público e outras áreas do edifício.
- **ANTEPROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS (AP-SPQ)**
 - Dimensionamento detalhado dos elementos do sistema de proteção contra quedas, como guarda-corpos, redes, linhas de vida, ancoragens, entre outros;
 - Projeto dos sistemas de ancoragem, incluindo especificações técnicas dos pontos de fixação e métodos de instalação.
- **PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS (PE-SPQ)**
 - Elaboração do projeto executivo do sistema de proteção contra quedas para todo o edifício;
 - Detalhamento técnico dos elementos do sistema de proteção, com especificações precisas dos materiais e equipamentos a serem utilizados, conforme as normas de segurança vigentes, incluindo especificações técnicas de materiais, equipamentos, instalações, execução e acabamentos, com especificação também dos elementos já existentes que serão mantidos;
 - Orçamento detalhado dos materiais e mão de obra necessários para a execução das instalações do sistema de proteção contra quedas;
 - Vinculação com orçamento, cronogramas e demais documentações técnicas a serem apresentadas, especialmente as descritas no item 23;
 - Deverá ser entregue toda a documentação comprobatória dos requisitos explicitados no item 20.1.

21 - PROJETO DE SINALIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO VISUAL (SIN)

21.1. Considerações gerais

21.1.1. O projeto de sinalização diz respeito à comunicação visual interna e externa, com sinalização horizontal, vertical e placas de identificação das unidades, quadros parciais (por andar), Geral (no hall Térreo da edificação) e outros itens que se fizerem necessários. As cores, padrões gráficos e tipografia utilizada, deverão seguir o Manual de identidade Visual – Justiça do Trabalho - TST existente a ser fornecido pelo TRT 6ª Região.



21.1.2. O anteprojeto de sinalização/comunicação visual deverá ser apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO TÉCNICA da contratação antes do desenvolvimento do projeto executivo e extração dos demais dados a ele referente;

21.1.3. As definições deverão visar à comunicação universal e imediata de fácil percepção à distância e alta legibilidade.

21.1.4. Deverão ser elaborados mapas índices, isto é, quadros e mapas indicadores que informam a ocupação ou a distribuição das atividades, destinando-se a auxiliar o usuário na sua localização e orientação na edificação.

21.1.5. Deverá atender aos requisitos dos projetos de Acessibilidade e de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico.

21.1.6. Deverá ser elaborado de acordo com as seguintes Normas Técnicas:

- NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
- NBR 9077 – Saídas de emergência em edifícios

21.1.7. Deverá ser desenvolvido, complementando o anteprojeto aprovado e contendo, de forma clara e precisa, todos os detalhes e indicações necessárias à perfeita e inequívoca execução dos elementos de sinalização.

21.1.8. O projeto deverá atender aos requisitos dos projetos de Acessibilidade e de Prevenção e Combate à Incêndio e Pânico e estar compatibilizado com o projeto executivo de arquitetura e demais projetos complementares.

21.1.9. Deverão ser apresentados, no mínimo, os seguintes produtos gráficos:

- a) Plantas de implantação do edifício em escala 1:200, com a locação e identificação final dos elementos externos de sinalização;
- b) Planta baixa de todos os pavimentos, com locação exata dos elementos de sinalização, escala 1:100 ou 1:50;
- c) Elevações indicando a altura dos elementos;
- d) Desenho detalhado de cada elemento indicando, se for o caso, o modo de fixação, em escalas convenientes, assim como as relações com elementos elétricos ou de outros sistemas, se houver;
- e) A tipografia utilizada deve ser a Bebas Neue e a Aller, indicada no Manual de identidade Visual – Justiça do Trabalho - TST, indicando com clareza critérios de alinhamento e espaçamento de letras em escala 1:1;
- f) Desenho de todos os símbolos, pictogramas (deverão ser utilizados em sanitários, copas, DML, e demais lugares que se fizerem necessários), e signos direcionais utilizados, em escala 1:1,
- g) Desenhos contendo a diagramação de associações de mensagens, escritas com signos direcionais, mensagens escritas com pictogramas, pictogramas com signos direcionais, e outras;



- h) Memorial descritivo, especificações e relatório técnico, que inclua o manual de utilização do sistema proposto com entrega de Manual de Sinalização (para necessidades futuras de substituição e ajuste devido a mudanças de programa do prédio - relocação ou supressão de sala, por exemplo);
- i) Planilhas de quantificação e orçamento detalhado;
- j) Memorial descritivo dos elementos do projeto de sinalização.

21.1.10. O projeto deverá estar compatibilizado com os projetos de Arquitetura e demais anteprojetos complementares, observando a não interferência entre elementos dos diversos projetos e a necessidade de acesso para inspeção e manutenção das instalações.

21.1.11. O projeto deverá atender as demandas do projeto de paisagismo.

21.2. Etapas de entregas consideradas:

- ESTUDO PRELIMINAR DE SINALIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO VISUAL (EP-SIN)
 - Apresentação de layouts de todos os tipos de placas, totens, sinalização, interna e externa, Marco/Sinalização principal indicativa do Fórum, quadros gerais e parciais de andar, quadro de avisos, etc, com explicação básica de uso/aplicação.
 - Planilha estimativa, com quantitativos estimados de cada tipo de placa.
- ANTEPROJETO DE SINALIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO VISUAL (AP-SIN)
 - Apresentação de layout de todos os tipos de placas, totens, sinalização, interna e externa, Marco/Sinalização principal indicativa do Fórum, quadros gerais e parciais de andar, quadro de avisos, etc, com explicação de uso/aplicação com detalhamento: material, tipo de pinturas utilizados e fixação de cada tipo de placa, etc.
 - Layouts de placas aplicados nos locais, com vistas com visualização das instalações de cada tipo de placa, com medidas e relação com escala humana.
- PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO VISUAL (PE-SIN)
 - Apresentação de layout de todos os tipos de placas, totens, sinalização, interna e externa, Marco/Sinalização principal indicativa do Fórum, quadros gerais e parciais de andar, quadro de avisos, etc, com explicação de uso/aplicação com detalhamento técnico completo - Entrega do Manual do Projeto de Sinalização com Caderno de Especificações.
 - No Manual do Projeto de Sinalização com Caderno de Especificações deverá constar:
 - Tabela de Tipos de Placas – detalhamento técnico, com desenhos para a confecção, material e instalação detalhadas.
 - Tabelas Tipos/Produção e Instalação:
 - Geral: por tipos, com quantitativos exatos e detalhamento técnico completo (SINALIZAÇÃO COMPLETA DO FÓRUM).



- Por pavimento: tipos, quantitativos e informação de locais de instalação EM CADA pavimento.

- Planilha Orçamentária com especificações de cada tipo de item de sinalização, detalhamento técnico da confecção completa, informação de locais de aplicação com detalhamento de instalação completa com quantitativos. Esta deve ser apresentada com valores de confecção por item unitário e parcial (unit x quant). Valor total.

- Apresentação de cronograma de confecção e instalação.

- Memorial descritivo, incluindo especificações técnicas de materiais, equipamentos, instalações, execução e acabamentos;
- Orçamento detalhado dos materiais e mão de obra necessários para a execução da sinalização e comunicação visual;
- Vinculação com orçamento, cronogramas e demais documentações técnicas a serem apresentadas, especialmente as descritas no item 23;
- Deverá ser entregue toda a documentação listada no item 21.1.9.

22 - PROJETO DE CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL (ETQ)

22.1. Considerações gerais

22.1.1. Refere-se ao reconhecimento do projeto quanto à classificação classe A de eficiência energética, através da emissão de ENCE – Etiqueta Nacional de Conservação de Energia por um OIA - Organismo de Inspeção Acreditado, credenciado ao INMETRO, como parte do PBE Edifica – Programa Brasileiro de Etiquetagem de Edificações. O cumprimento deste objetivo tem início desde a concepção dos projetos, que devem considerar itens de sustentabilidade e economia de energia.

22.1.2. A Instrução Normativa Nº02 de 04 de Junho de 2014, dispõe sobre a obrigatoriedade da aquisição de equipamentos energeticamente eficientes, pela Administração Pública Federal, e sobre a obrigatoriedade do uso da Etiqueta Nacional de Eficiência Energética nas novas edificações públicas federais ou que recebam retrofit.

22.1.3. A Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) para uma edificação pública é obtida mediante a avaliação da edificação a partir dos requisitos contidos no Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos (RTQ-C) e segundo as regras estabelecidas no RAC - Requisitos de Avaliação da Conformidade para Eficiência Energética de Edificações (Portaria nº 50/2013). Essa atividade é feita por um Organismo de Inspeção Acreditado (OIA) pelo Inmetro, que deverá ser contactado pela CONTRATADA.

22.1.4. O processo de etiquetagem é composto de duas etapas consecutivas - inspeção de projeto e inspeção da edificação construída – ao fim das quais são emitidas a ENCE de



projeto e a ENCE da Edificação Construída, respectivamente. A etiquetagem a que se refere esta contratação é apenas a ENCE do projeto. A inspeção de projeto pode ser feita segundo dois métodos – prescritivo e simulação termoeenergética, cabendo ao OIA a definição de quais métodos utilizar. Cabe salientar que os dois métodos (prescritivo e simulação) também podem ser feitos de maneira combinada entre os sistemas avaliados: envoltória, sistema de iluminação, sistema de condicionamento de ar e as bonificações. Estas últimas são facultativas.

22.1.5. A **Envoltória** trata do sistema construtivo externo à edificação, acima do nível do solo, como paredes e cobertura. São avaliados no sistema da envoltória as características dos materiais utilizados e sua localização na fachada. Dentre as características avaliadas estão: transmitância térmica; cores e absorvância de superfícies; Iluminação zenital; percentual de abertura na fachada; ângulos de sombreamento e ventilação natural. Algumas destas características estão ligadas à zona bioclimática em que a edificação está inserida. Cabe considerar que não há previsão de modificação da envoltória da edificação existente no projeto de reforma. No entanto, esse sistema também deverá ser avaliado, pois somente as edificações que tiverem os três sistemas individuais avaliados podem pontuar nas bonificações. Dessa forma, deverá ser emitida a ENCE Geral com a maior classe possível de eficiência, observadas as restrições intransponíveis do projeto original.

22.1.6. O **Sistema de Iluminação** avalia a densidade de potência instalada de iluminação (DPI). Depende de fatores como: divisão dos circuitos, consideração da iluminação natural e desligamento automático para o sistema de iluminação.

22.1.7. O **Sistema de Condicionamento de Ar** avalia a capacidade dos equipamentos e depende de fatores como o isolamento dos dutos e eficiência dos equipamentos.

22.1.8. Para obter uma boa classificação nestes sistemas é necessário que a equipe responsável pelos projetos tenham conhecimento dos procedimentos de Etiquetagem das edificações e que sigam os parâmetros estabelecidos pelo RTQ-C.

22.1.9. As **Bonificações** abrangem iniciativas, devidamente justificadas, que comprovadamente aumentem a eficiência energética da edificação. Entre elas estão: elevadores que atingirem classe A pela avaliação da norma VDI 4707, sistemas para uso racional da água, sistemas ou fontes de energia renovável, sistema de cogeração e inovações técnicas ou sistemas, tais como iluminação natural. Assim sendo, é necessário salientar que os projetos complementares em cada matéria específica deverão buscar essas bonificações, sempre que tecnicamente possível.

22.1.10. A edificação deverá ser avaliada quanto ao desempenho de sua envoltória, e de seus sistemas de iluminação e condicionamento de ar. Pode receber uma etiqueta geral, quando os três itens são avaliados, ou parcial, quando a envoltória é avaliada separadamente ou combinada com um dos outros dois sistemas. Opcionalmente, é possível avaliar outros itens da edificação que contribuem para o seu desempenho energético, como uso racional de água e emprego de inovação tecnológica, e receber uma bonificação na classificação da ENCE.



22.1.11. As exigências contidas nos regulamentos técnicos são avaliadas pelo OIA, de forma que este verifique as características projetadas e construídas do edifício para indicar qual a classe de eficiência alcançada por este. Iniciando o processo de etiquetagem, a CONTRATADA deverá encaminhar ao OIA o pedido de avaliação, juntamente com os documentos exigidos, como projetos e memoriais. De acordo com o método de inspeção de projeto escolhido pela CONTRATADA – prescritivo ou simulação - o OIA procederá à inspeção de projeto, avaliando a edificação segundo os critérios descritos nos requisitos técnicos RTQ-C. Ao final do processo, ele emitirá a ENCE de projeto e o relatório de inspeção. O relatório de inspeção trata-se do relato da avaliação da edificação e também pode fornecer indicativos para melhorar o nível de eficiência. Esta ENCE será enviada ao Inmetro para seu registro em banco de dados específico e ficará válida até a conclusão da obra de reforma da edificação ou no prazo máximo de cinco anos.

22.1.12. O recebimento do projeto executivo completo da edificação (PECE) pela CONTRATANTE fica vinculado à entrega das respectivas etiquetas de projeto.

22.2. Etapas de entrega consideradas

- ESTUDOS PRELIMINARES DE CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL (EP-ETQ)
 - Para a etapa inicial do processo de etiquetagem (EP), deverão ser entregues as cópias dos documentos que comprovam o pedido de avaliação encaminhados pela CONTRATADA (solicitante) ao OIA:
 - Formulário de Solicitação de Etiquetagem, assinado pelo solicitante, conforme Anexo Geral I do RAC;
 - Termo de Compromisso, assinado pelo solicitante e com firma reconhecida, conforme Anexo Geral II do RAC;
 - Termo de Ciência sobre o Entorno, assinado pelo solicitante, conforme Anexo Geral III do RAC, quando aplicável;
 - Quadro Resumo relacionando todos os documentos enviados ao OIA, conforme exemplo do Anexo Geral IV do RAC;
 - Cópia do Contrato ou Estatuto Social da Empresa, caso o solicitante seja pessoa jurídica;
 - Declaração, ART ou RRT, pelos responsáveis técnicos de cada projeto, do atendimento às respectivas normas técnicas brasileiras vigentes e aplicáveis para os projetos apresentados.
- ESTUDOS PRELIMINARES DE CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL (EP-ETQ)
 - A etapa seguinte é a Inspeção de projeto e após isso, a emissão da ENCE de Projeto (EQ). Finalizada a inspeção de projeto, deverão ser entregues os documentos encaminhados pelo OIA:
 - Relatório(s) de Inspeção do Projeto;
 - ENCE(s) do Projeto;



- Manual de Entendimento da ENCE.

23 - ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTOS, CRONOGRAMAS, CURVAS ABC E MEMÓRIAS DE CÁLCULO (ORÇ)

23.1. Planilha orçamentária sintética com todos os serviços a serem executados em todos os projetos contidos na contratação

23.1.1. A planilha orçamentária sintética deverá possuir colunas com as seguintes designações, nesta ordem (da esquerda para a direita): número do item, código, banco de preços, descrição, unidade de medida, quantidade, custo unitário, valor unitário com BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) e preço total (com BDI);

23.1.2. Deverá ser apresentada planilha de estimativa do BDI, com discriminação de todos os valores considerados em sua composição, conforme as recomendações do TCU.

23.2. Planilhas de composições analíticas com preço unitário de todos os serviços a serem executados em todos os projetos contidos na contratação

23.2.1. As planilhas de composições analíticas com preço unitário devem conter, para cada serviço, colunas com as seguintes designações, nesta ordem (da esquerda para a direita): número do item, código, banco de preços, descrição, tipo (material, equipamento, etc.), unidade de medida, quantidade (coeficiente), custo unitário, valor total (sem BDI).

23.2.2. Abaixo de cada composição devem constar linhas explicitando as Leis Sociais, o valor do BDI, e o preço total, além de eventuais observações cabíveis (a serem obrigatoriamente preenchidas no caso de aproveitamento de composição de banco de preços divergente do SINAPI, explicitando qual foi a composição originalmente utilizada e quais as modificações realizadas, para fins de transparência).

23.3. Cronograma físico de todos os serviços para a conclusão da execução da reforma.

23.3.1. O cronograma deverá ser apresentado em planilha e em gráfico, contendo a porcentagem de conclusão por período de tempo (semanal ou quinzenalmente), separado por matéria/projeto e pavimento de trabalho.

23.4. Cronograma financeiro para a conclusão da reforma

23.4.1. O cronograma financeiro deverá ser apresentado em forma de planilha e em gráfico, contendo: valores de desembolso para cada etapa de cada serviço com porcentagem do valor total; valor do desembolso por etapa da obra; valor acumulado do desembolso por etapa da obra; porcentagem do desembolso por etapa da obra em relação ao valor total; porcentagem cumulada do desembolso por etapa da obra em relação ao valor total.



23.4.2. Poderá ser apresentado cronograma físico-financeiro único, a critério da empresa e em comum acordo com a CONTRATANTE, contemplando os aspectos previstos nos itens 23.3 e 23.4.

23.5. Histograma de matérias para execução da reforma

23.5.1. Deverá ser apresentado histograma em formas de planilhas e gráficos contemplando: Listagem e quantidade de matérias necessárias para execução dos serviços em um determinado período de tempo (etapa).

23.6. Curvas ABC

23.6.1. Deverão ser apresentadas curvas ABC de insumos e serviços envolvidos na execução dos serviços, separadamente.

23.7. Memórias de cálculo

23.7.1. Deverão ser apresentados todas as memórias de cálculo realizadas para a obtenção de todos os quantitativos utilizados na orçamentação.

23.8. Considerações gerais

23.8.1. As planilhas orçamentárias deverão utilizar, sempre que possível, os itens (composições e insumos) e valores do SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) para o estado de Pernambuco, disponibilizados em publicação mais atualizada da Caixa Econômica Federal (último mês disponível nos respectivos marcos de entrega).

23.8.2. No caso de inexistência de composições de custos unitários no SINAPI, podem ser utilizadas outras fontes de valores estimados, na seguinte ordem, conforme previsto no §2º do art. 23 da lei 14.133/2020:

- a) utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham data e hora de acesso;
- b) contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um)ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;
- c) pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento.

23.8.3. Ainda que na utilização de composições de custo unitário proveniente de outros bancos de preços, quando não disponíveis no SINAPI, as mesmas devem ser compostas de itens (insumos e/ou composições) contidos nas planilhas de composições e insumos do SINAPI (Pernambuco) sempre que possível. Apenas em caso de inexistência de item em tal banco de preços preferencial será possível utilizar outras fontes.

23.8.4. A utilização de outros bancos de preços deve, em todos os casos, atender à seguinte preferência sucessiva, por uma questão de aproximação de custos regionais:



- a) oriundo de banco de preços oficiais do estado de Pernambuco;
- b) oriundo de outros bancos de preços do estado de Pernambuco;
- c) oriundo de demais estados da região Nordeste;
- d) oriundo de demais estados da nação;

e) criação de composição e/ou insumo próprio, com apresentação de respectiva memória de cálculo da metodologia utilizada para quantificação dos coeficientes e/ou fonte de custos utilizada para cada item.

23.8.5. Em todos os casos, deve ser feita a devida indicação da composição original utilizada como referência nas observações da composição criada/alterada (planilha de composições analíticas com preço unitário), e utilizando prioritariamente os itens do SINAPI em sua composição.

23.8.6. É vedado o levantamento de materiais e/ou serviços em forma de verba.

23.8.7. Os itens e quantitativos deverão corresponder fielmente aos projetos, à sequência e especificação do memorial descritivo, e ao padrão estabelecido.

23.8.8. O orçamento deverá ser elaborado considerando encargos sociais desonerados.

23.8.9. Deverá ser apresentada planilha de BDI (bonificações e despesas indiretas), com indicação das parcelas consideradas no cálculo.

23.8.10. Deverão ser apresentadas as ARTs dos responsáveis pela elaboração do Orçamento, da Empresa Contratada do Projeto.

23.8.11. As planilhas devem ser elaboradas considerando a execução da reforma por etapas, sendo cada etapa delimitada por pavimento do edifício, contendo todas as disciplinas aplicáveis em cada pavimento, ou outro critério a ser definido em comum acordo entre as partes.

23.8.12. Para fins de uso do modelo BIM associado a estimativa de custos, se fará necessário que todos os componentes do modelo presentes na planilha orçamentária contenham associação com o respectivo código SINAPI (ou referente às outras planilhas de referência de custo utilizada), assim como descrição em texto correspondente ao conteúdo apresentado no memorial descritivo.

23.8.13. As planilhas devem ser elaboradas e disponibilizadas no software Orçafascio, por possuir integração direta e automática com os arquivos desenvolvidos no Revit, além de exportadas e disponibilizadas em formato .xls e .pdf.

23.8.14. A itemização seguirá o padrão a ser fornecido pela contratante.

23.8.15. Não serão admitidas inconformidades com as normas técnicas, manuais ou instruções de serviços, sendo de responsabilidade da Contratada a verificação e aplicação das especificações técnicas vigentes no período de execução do objeto contratual.

23.9. Etapas de entrega consideradas

- ESTUDO PRELIMINAR DE ORÇAMENTAÇÃO (EP-ORÇ)



- Deverá ser apresentado orçamento preliminar de todos os serviços e insumos contemplados nos Estudos Preliminares (EP) ou Anteprojetos (AP) das referidas matérias em desenvolvimento, com faixa de precisão de -15% a +30%, conforme recomendação da ANSI (American National Standards Institute).
- Poderá ser feito levantamento expedito de algumas quantidades e atribuição de custo de alguns serviços a fim de atingir a precisão necessária.
- Deverão ser estimados os custos dos itens contidos nos Estudos Preliminares das disciplinas para fins de tomada de decisões quanto às escolhas referentes às alternativas propostas e prosseguimento dos projetos, podendo, para tal, ser utilizados métodos paramétricos.
- Deverão ser apresentados os cronogramas, curva ABC de serviços, memórias de cálculo e demais documentações técnicas correspondentes ao orçamento entregue, em grau de precisão compatível.
- ANTEPROJETO DE ORÇAMENTAÇÃO (AP-ORÇ)
 - Deverá ser apresentado o orçamento detalhado e definitivo de todas as matérias cujo Projeto Executivo (PE) já tenha sido concluído, e, necessariamente, referente aos projetos de CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO e do NOVO ELEVADOR.
 - Demais matérias ainda em elaboração deverão contar com orçamento preliminar mais precisos que a entrega anterior (EP-ORÇ), com faixa de precisão de -10% a +10%, conforme recomendação da ACostE (Association of Cost Engineers - UK).
 - Deverão ser apresentados os cronogramas, curvas ABC e memórias de cálculo e demais documentações técnicas correspondentes ao orçamento entregue, em grau de precisão compatível.
- PROJETO EXECUTIVO DE ORÇAMENTAÇÃO (PE-ORÇ)
 - Deverá ser apresentado o orçamento detalhado e definitivo de todas as matérias contempladas na referida contratação, com o máximo grau de precisão possível.
 - Deverão ser apresentados os cronogramas, curvas ABC e memórias de cálculo e demais documentações técnicas correspondentes ao orçamento entregue.



ANEXO II DO TERMO DE REFERÊNCIA

ESTUDO ARQUITETÔNICO PRELIMINAR - PROJETO E MEMORIAL DESCRITIVO



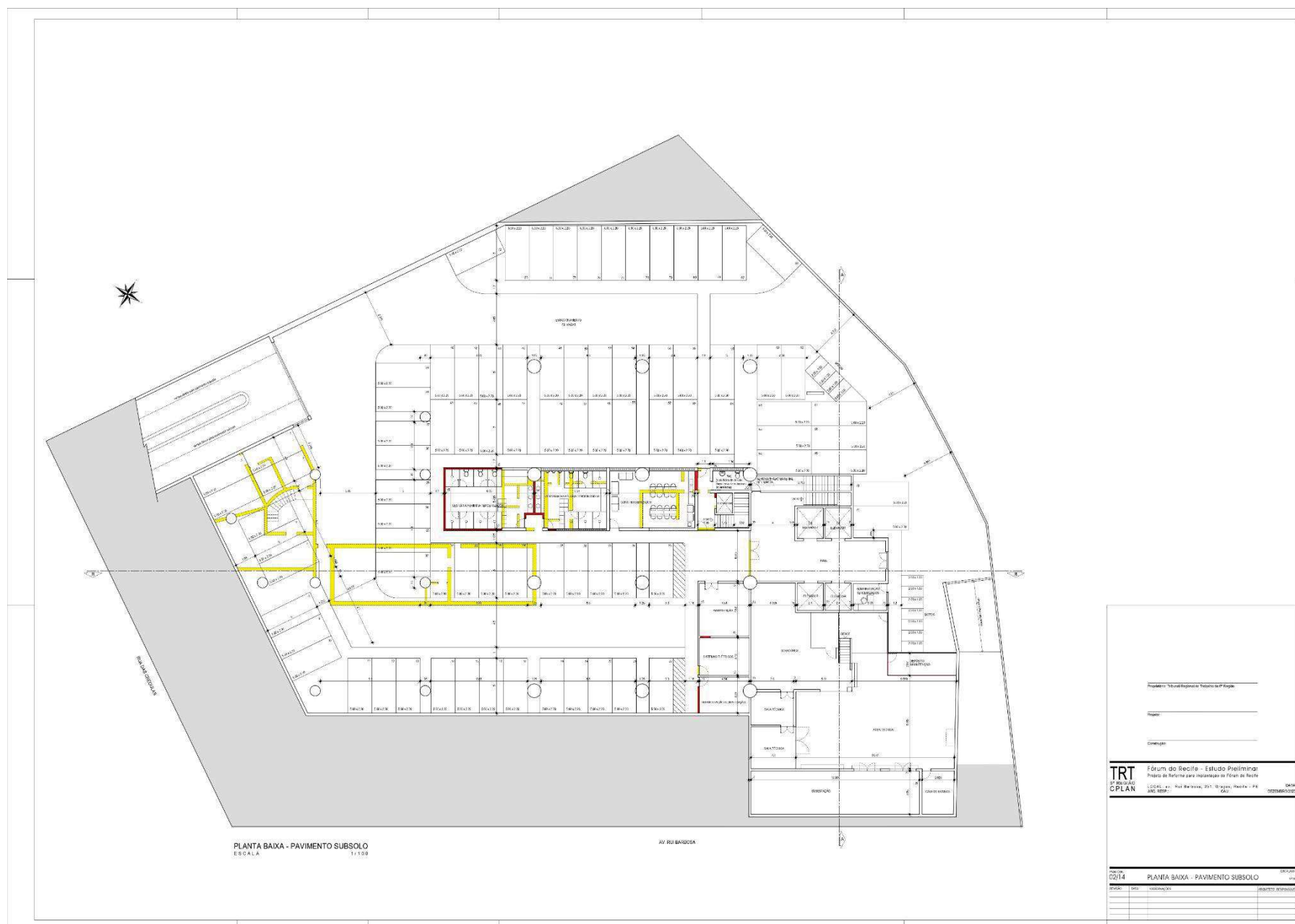
Proprietário: Tribunal Regional do Trabalho da 9ª RegiãoProjeto: _____Construção:

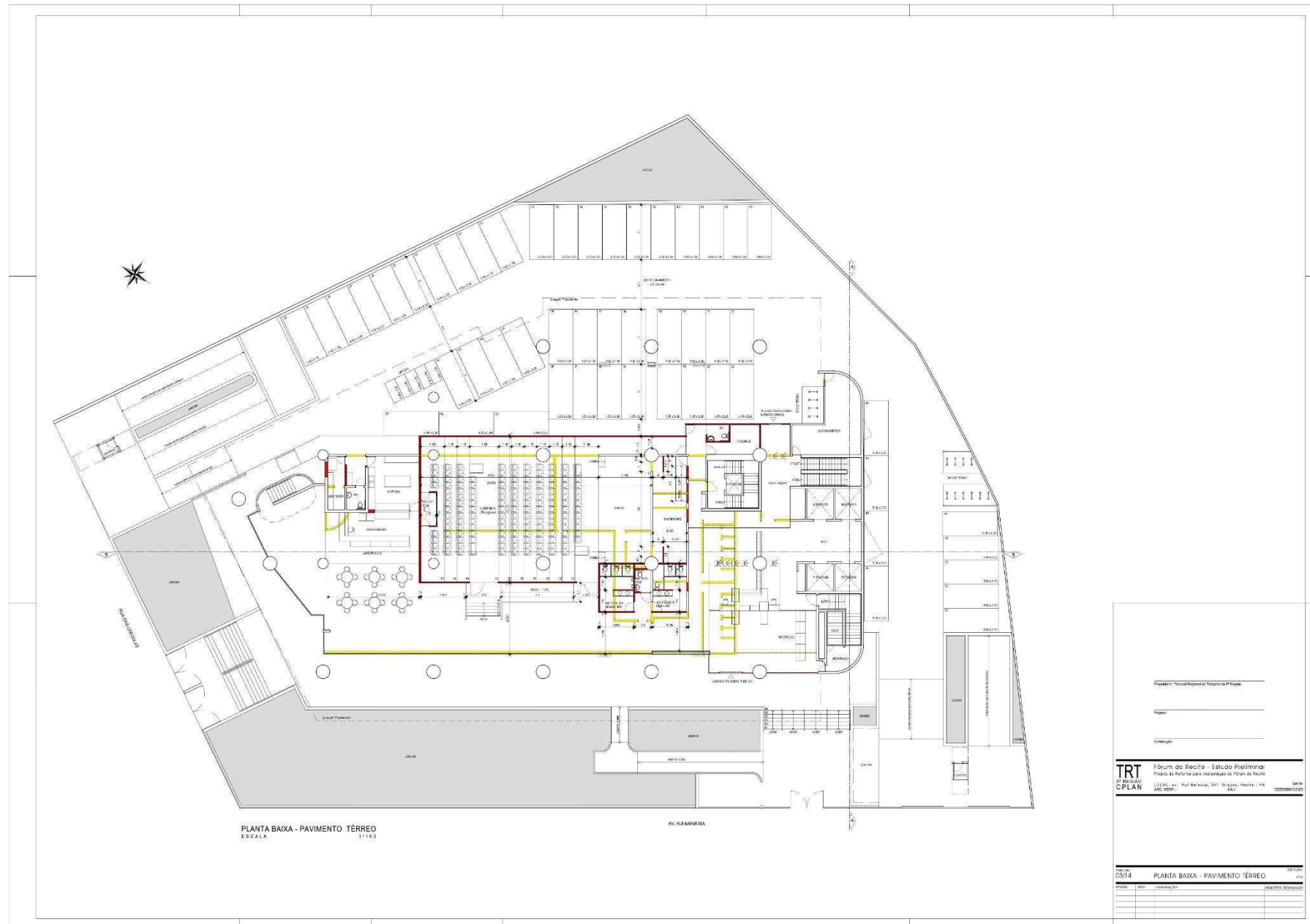
TRT
6ª REGIÃO
CPLAN

PRATELA **SITUAÇÃO** **LOCALIZAÇÃO** **E** **COBERTURA**

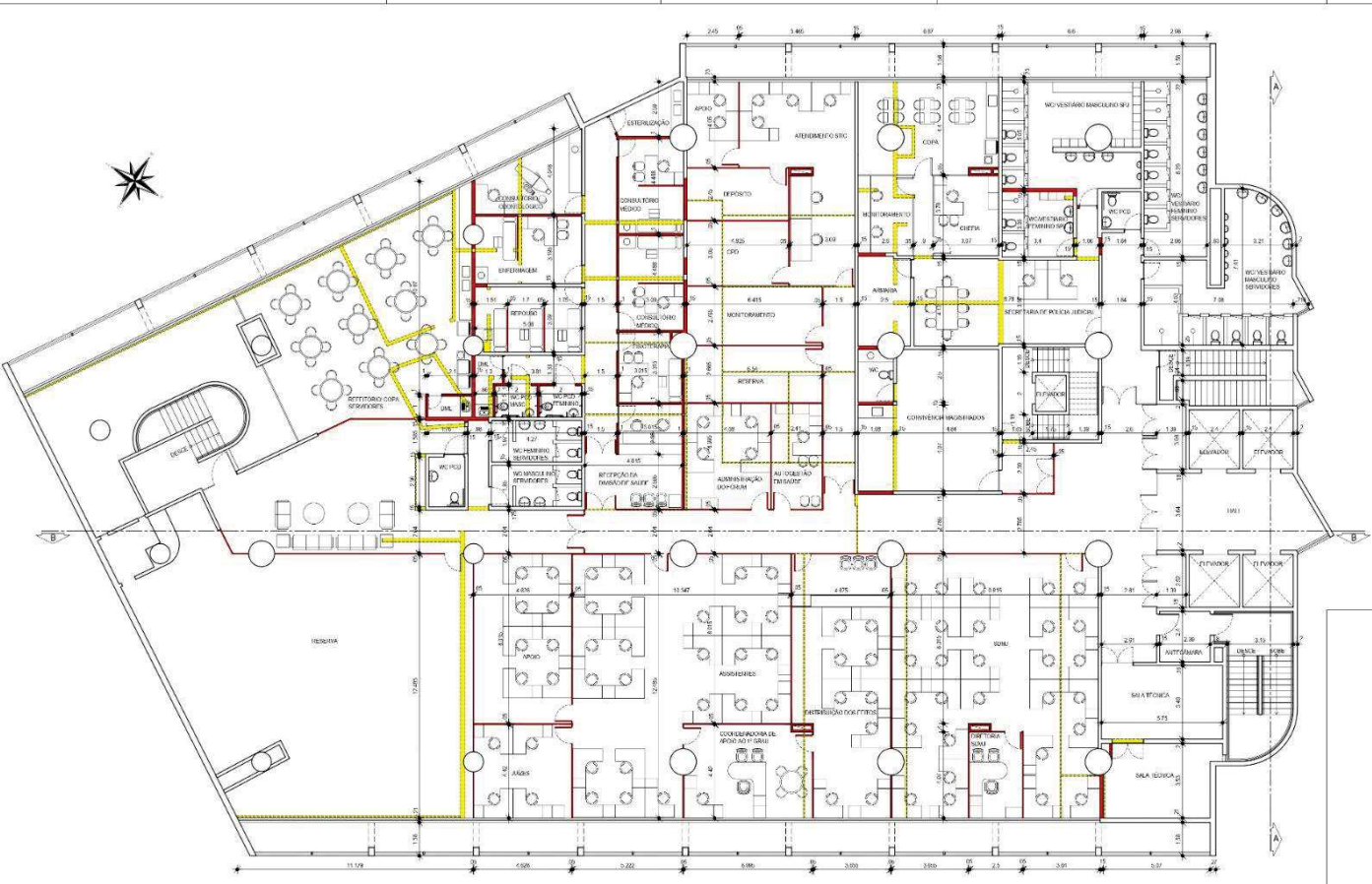
REVISÃO	DATA	OBSERVAÇÕES
---------	------	-------------

[illegible]





PROAD 16226/2024. DOC 51. Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2024.CDXH.FZKB: <https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml>



PLANTA BAIXA - 1º PAVIMENTO
ESCALA 1/100

Proprietário: Tribunal Regional do Trabalho de 1ª Região

Projeto:

Construção:

TRT

5ª REGIÃO

CPLAN

Fórum do Recife - Estudo Preliminar

Projeto de Reforma para implantação do Fórum de Recife

LOCAL: av. Rui Barbosa, 251, Graças, Recife - PE

ARG. RESP.: CAU: DATA: DEZEMBRO/2023

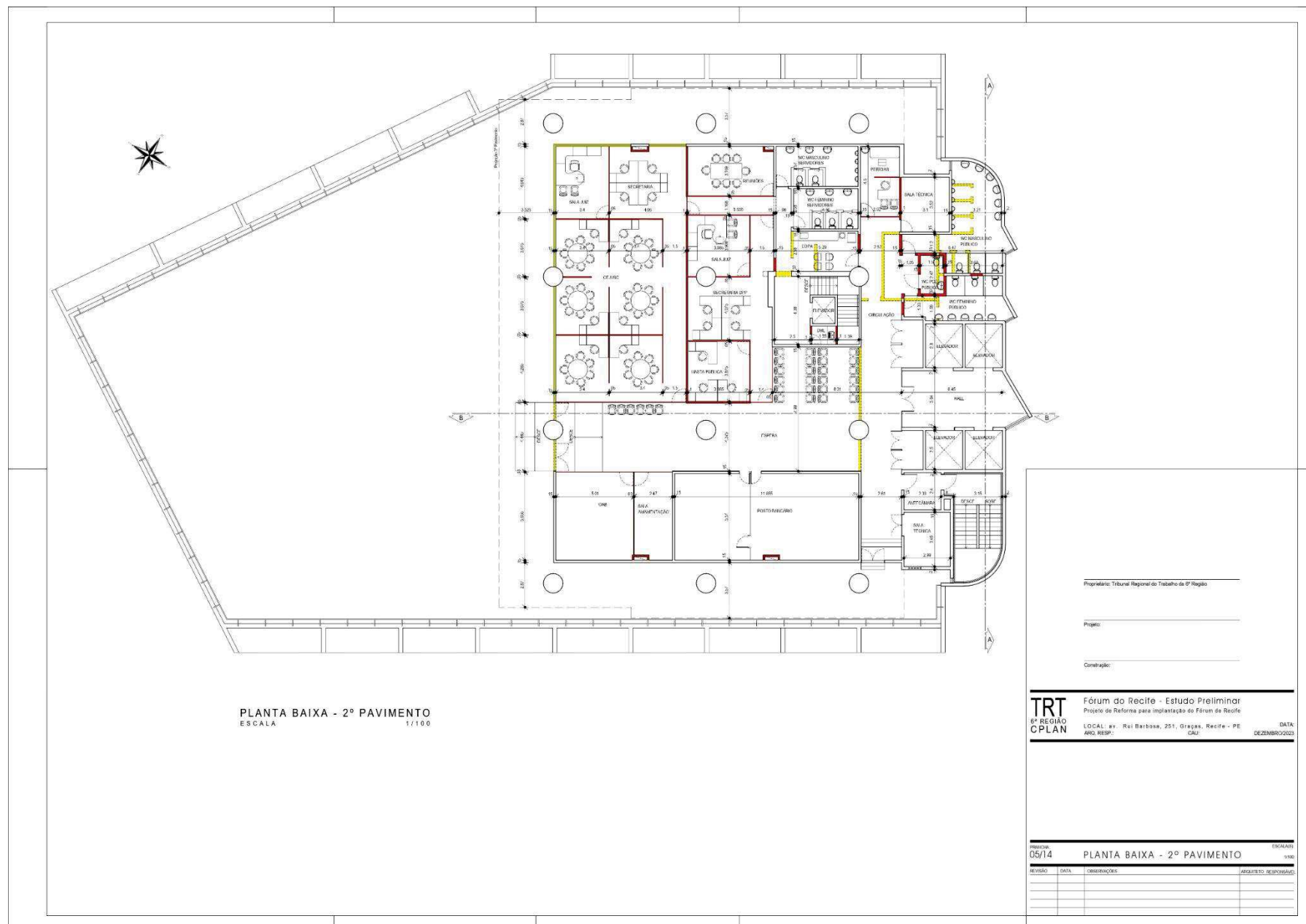
04/14

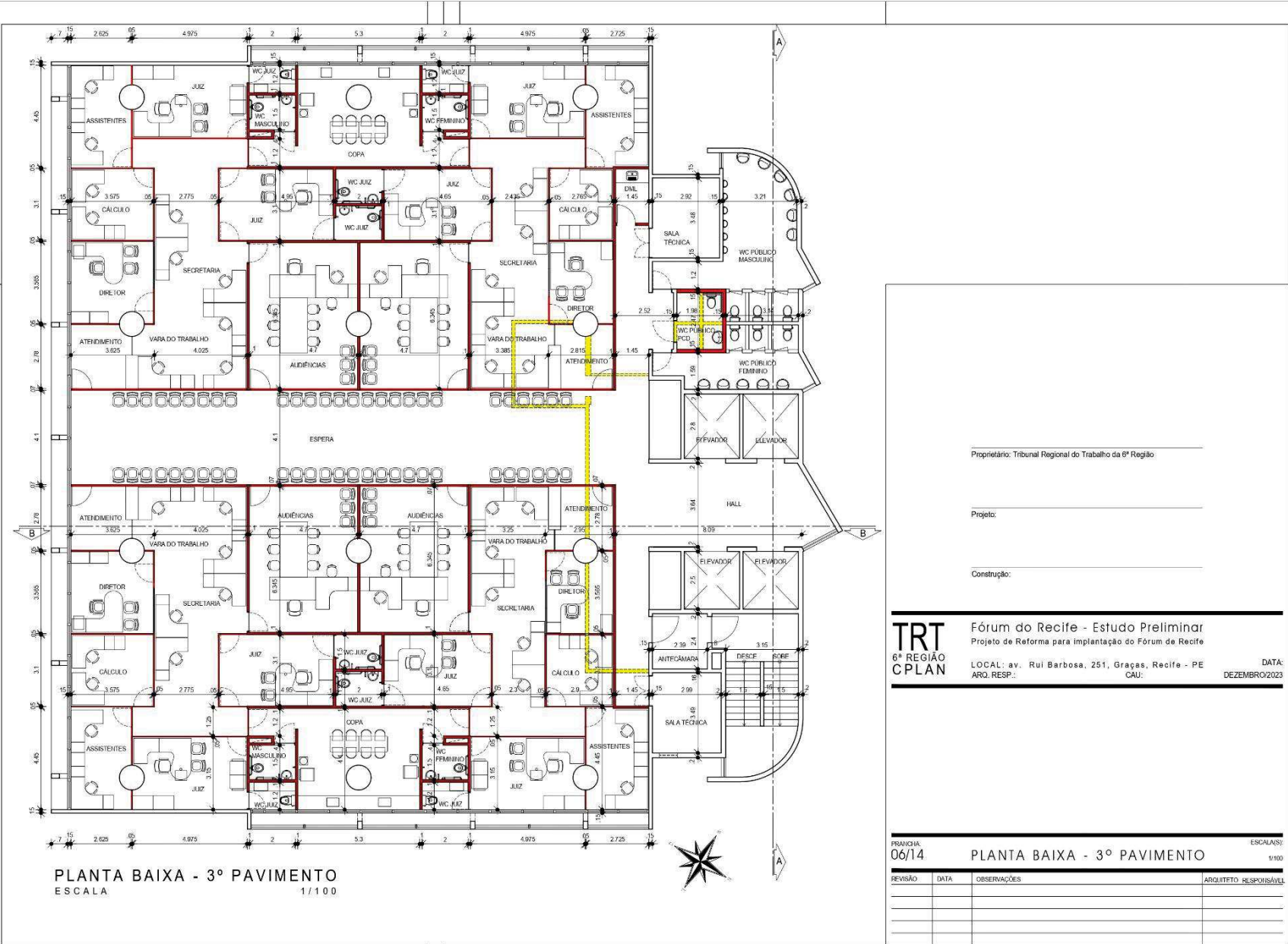
PLANTA BAIXA - 1º PAVIMENTO

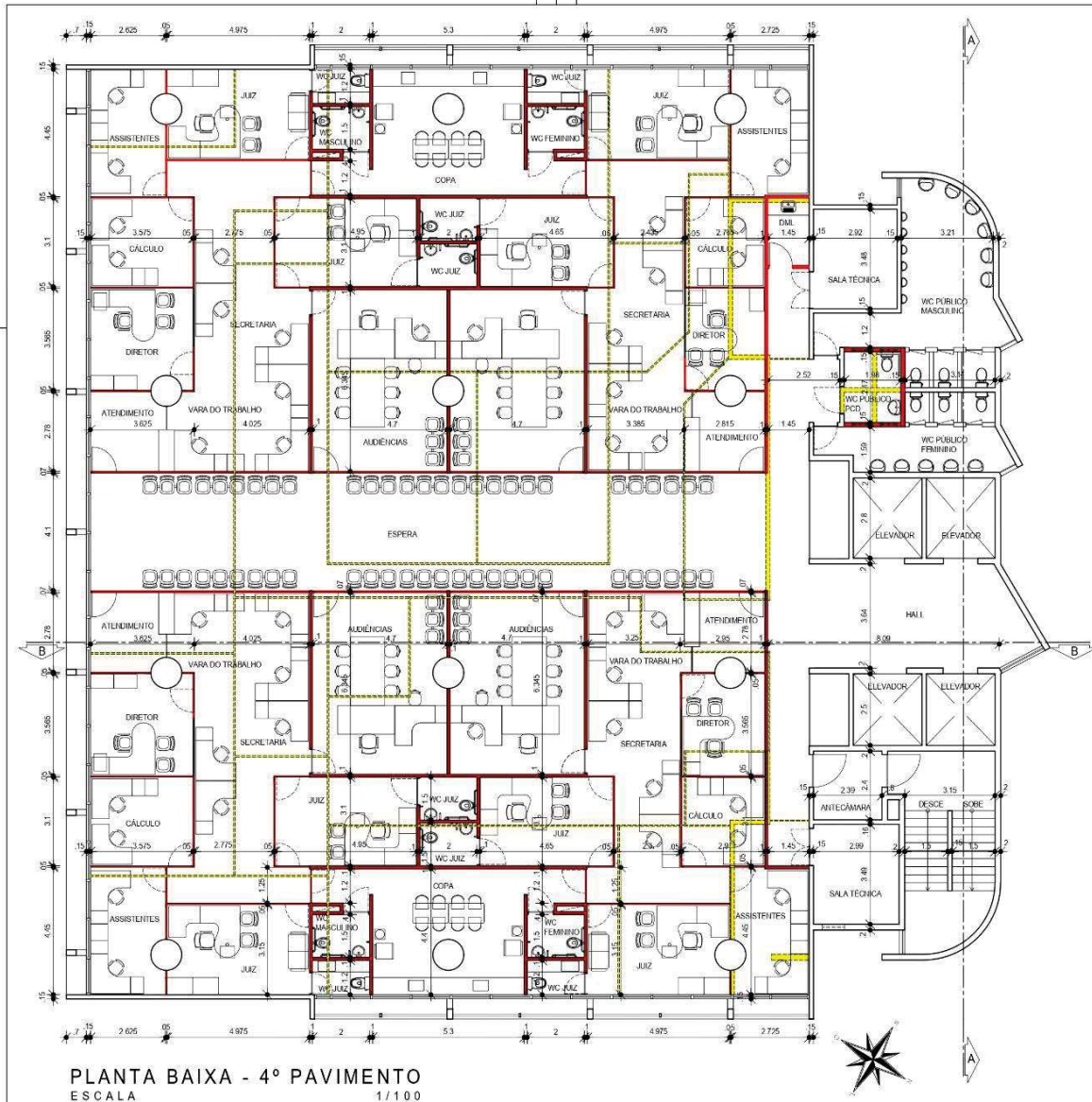
1/100

REVISÃO	DATA	OBSERVAÇÕES	ARQUITETO RESPONSÁVEL









PLANTA BAIXA - 4º PAVIMENTO
ESCALA 1/100

Proprietário: Tribunal Regional do Trabalho da 6ª Região

Projeto:

Construção:

TRT

6ª REGIÃO

CPLAN

Fórum do Recife - Estudo Preliminar

Projeto de Reforma para implantação do Fórum de Recife

LOCAL: av. Rui Barbosa, 251, Graças, Recife - PE

ARQ. RESP.: CAU: DATA: DEZEMBRO/2023

PRANCHETA

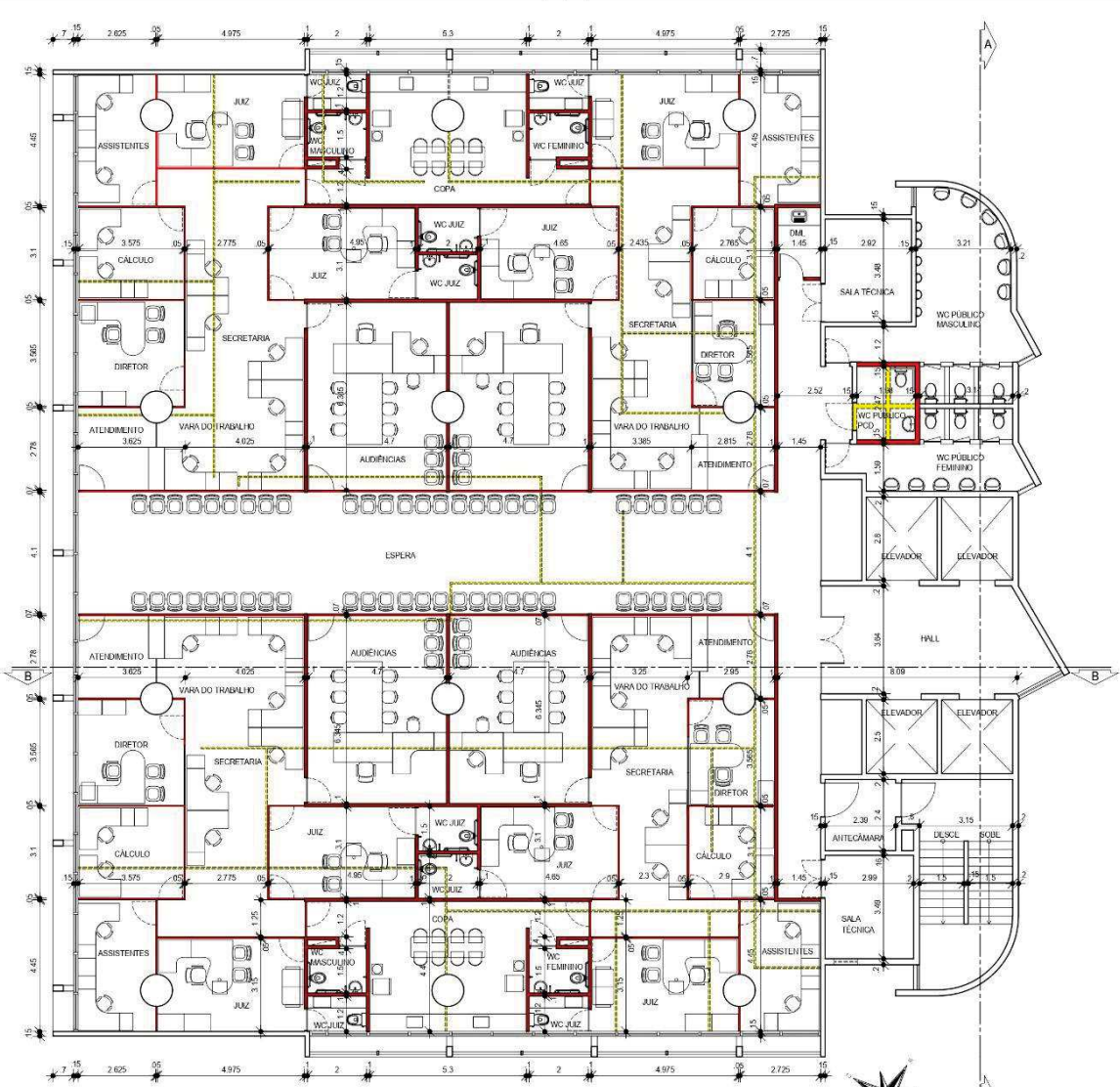
07/14

PLANTA BAIXA - 4º PAVIMENTO

ESCALAS: 1/100

REVISÃO	DATA	OBSERVAÇÕES	ARQUITETO	RESPONSÁVEL





PLANTA BAIXA - 5º PAVIMENTO
ESCALA 1/100

Proprietário: Tribunal Regional do Trabalho da 6ª Região

Projeto:

Construção:

TRT
6ª REGIÃO
CPLAN

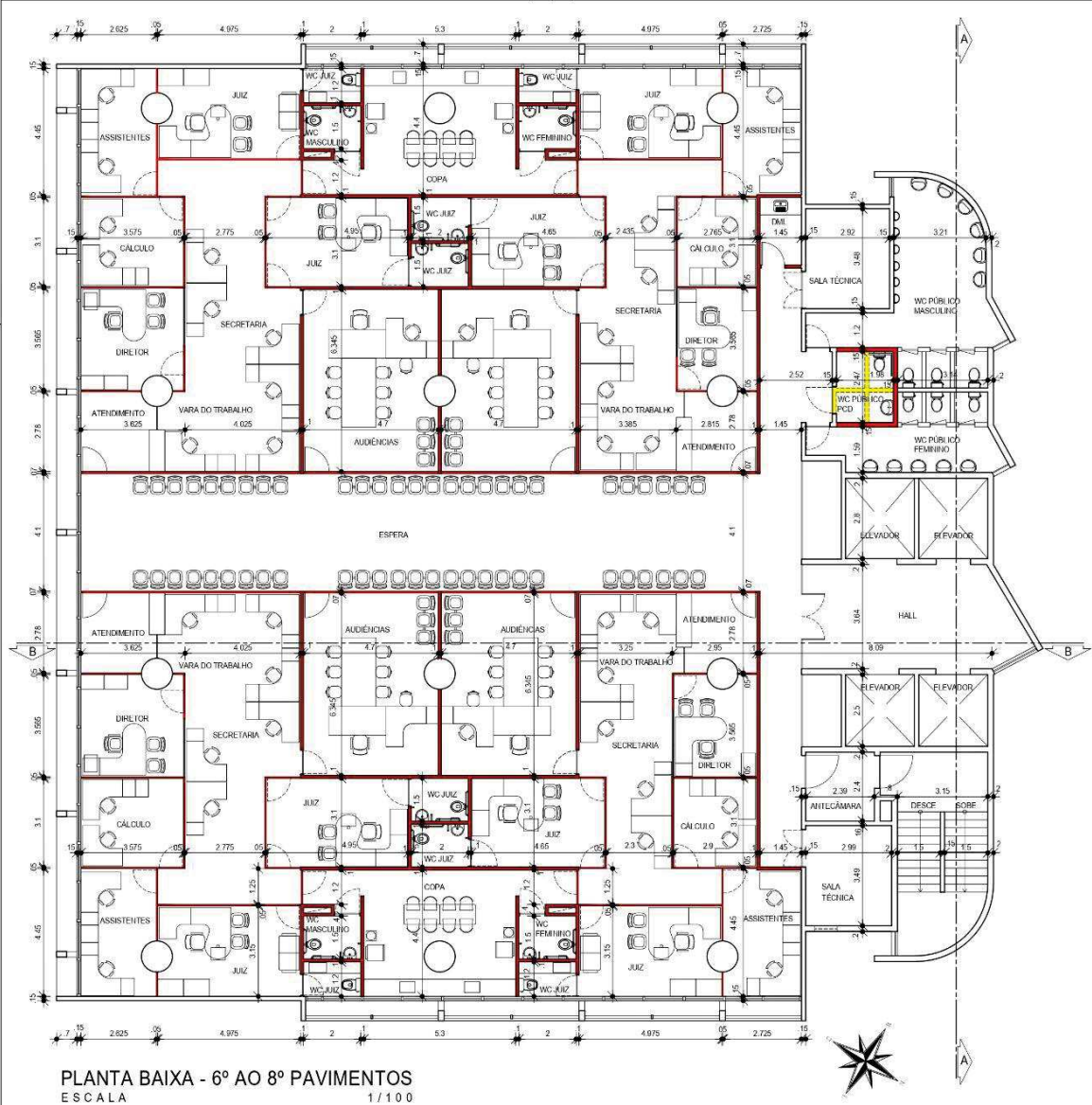
Fórum do Recife - Estudo Preliminar
Projeto de Reforma para implantação do Fórum de Recife

LOCAL: av. Rui Barbosa, 251, Graças, Recife - PE
ARQ. RESP.: CAU:

DATA: DEZEMBRO/2023

PRONÓIA 08/14			PLANTA BAIXA - 5º PAVIMENTO	ESCALA(S) 1/100
REVISÃO	DATA	OBSERVAÇÕES	ARQUITETO RESPONSÁVEL	





PLANTA BAIXA - 6º AO 8º PAVIMENTOS
E S C A L A 1 / 1 0 0

Proprietário: Tribunal Regional do Trabalho da 6ª Região

Projeto:

Construção:

TRT
6ª REGIÃO
CPLAN

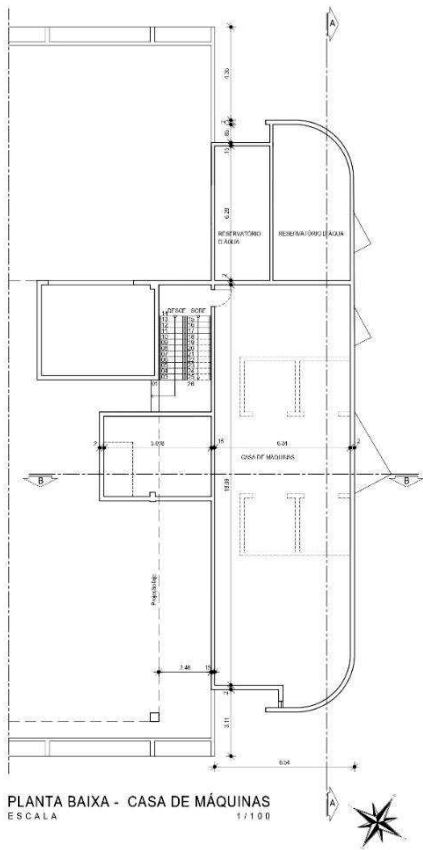
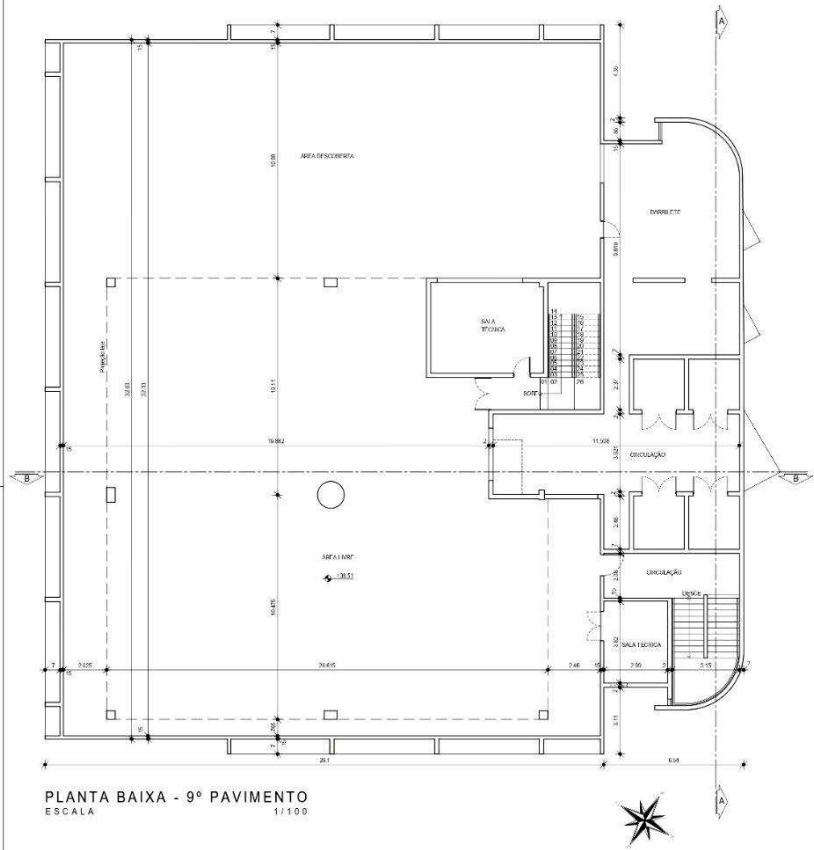
Fórum do Recife - Estudo Preliminar
Projeto de Reforma para implantação do Fórum de Recife

LOCAL: av. Rui Barbosa, 251, Graças, Recife - PE
ARQ. RESP.: CAU:

DATA: DEZEMBRO/2023

PRONÓIA			ESCALAS:
09/14			1/100
PLANTA BAIXA - 6º AO 8º PAVIMENTOS			
REVISÃO	DATA	OBSERVAÇÕES	ARQUITETO RESPONSÁVEL





Proprietário: Tribunal Regional do Trabalho da 1ª Região

Projeto:

Construção:

TRT

1ª REGIÃO

CPLAN

Fórum do Recife - Estudo Preliminar
Projeto de Reforma para implantação do Fórum do Recife
LOCAL: av. Rui Barbosa, 251, Graças, Recife - PE
ARQ. RESP: CAU

DATA: DEZEMBRO/2023

PROJETO: 10/14

PLANTA BAIXA-9º PAV./CASA MÁQUINAS

ESCALA: 1:100

REVISÃO	DATA	OBSERVAÇÕES	ELABORADO RESPONSÁVEL



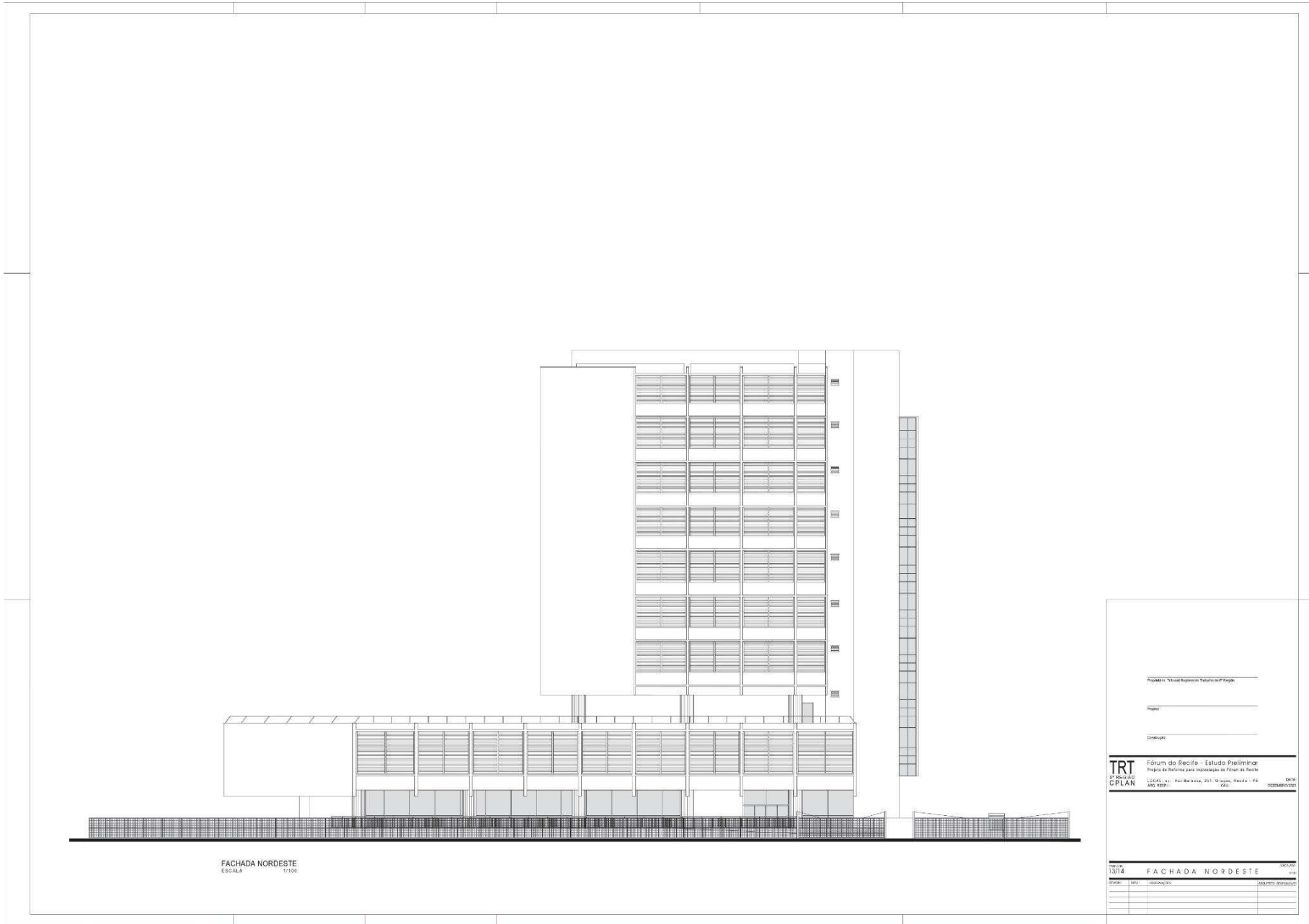


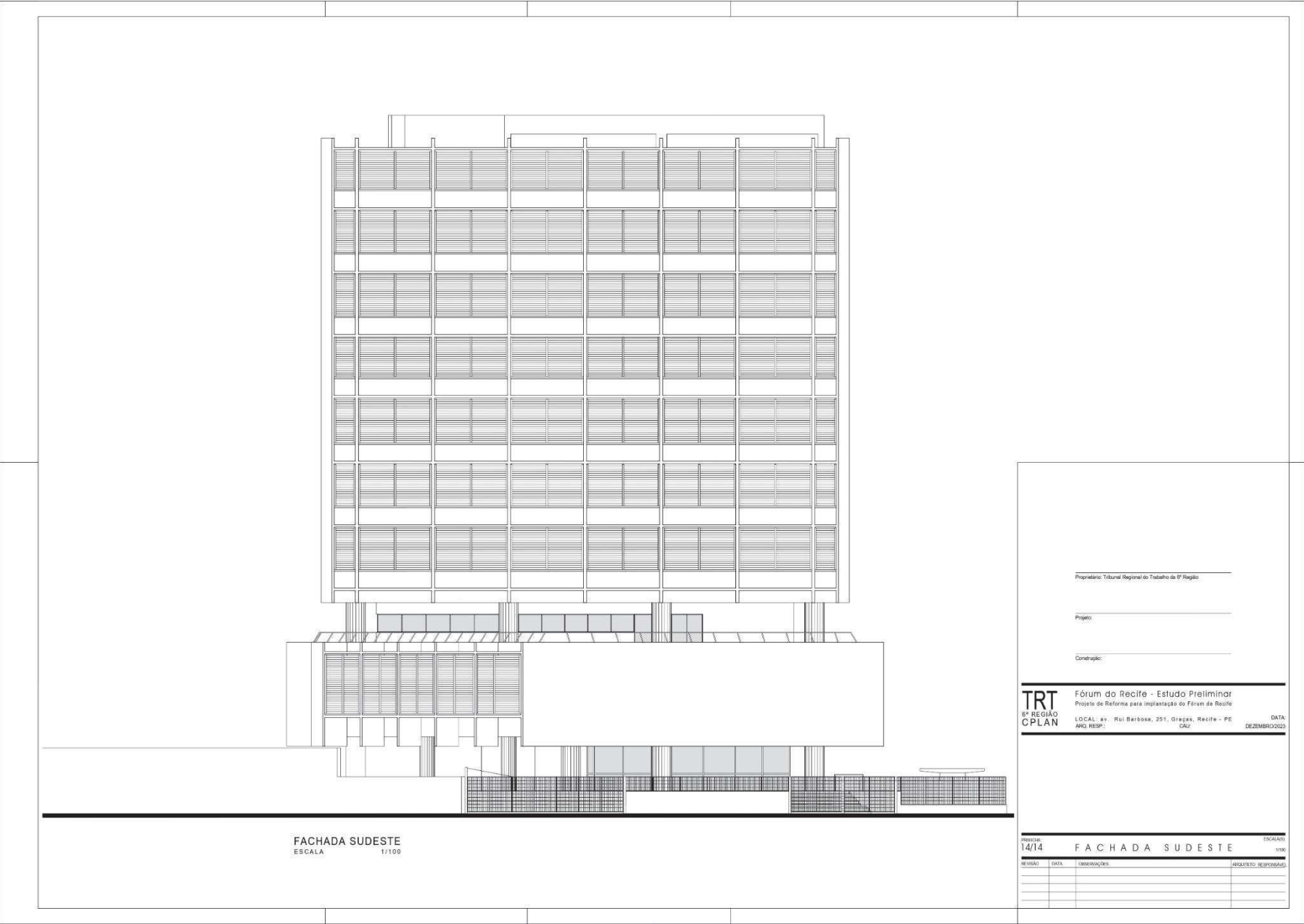
TRT
5ª REGIÃO
CPLAN

Fórum do Recife - Estudo Preliminar
Projeto de Reforma para Implantação do Fórum do Recife

LOCAL: av. Rui Barbosa, 251, Graças, Recife - PE
ANS: 8899 CAU

DE
DECEMBER





MEMORIAL DESCRITIVO DO ESTUDO ARQUITETÔNICO PRELIMINAR

1. Descrição do Empreendimento

O empreendimento destina-se à elaboração do projeto executivo de arquitetura, desenvolvido a partir do estudo preliminar fornecido pela equipe técnica do TRT6, além dos projetos complementares para reforma de um prédio pertencente à União, situado à Avenida Rui Barbosa, 251, Graças, Recife-PE, que encontra-se desocupado atualmente, tendo sido anteriormente sede administrativa e agência de instituição bancária. A reforma tem por finalidade instalar o Fórum Trabalhista do Recife, composto por 24 Varas do Trabalho, além de unidades de apoio.

2. Características da Edificação

A edificação possui área total construída de 13.933,27 m², distribuída em 11 pavimentos, sendo um subsolo, um térreo e mais 9 pavimentos elevados, servidos por 4 elevadores sociais para 20 pessoas. Dispõe de cerca de 140 vagas de estacionamento distribuídas no subsolo e pavimento térreo e área de terreno de 3.850 m². Apresenta ainda uma estrutura para heliponto, hoje desativado, em sua cobertura. Trata-se de um prédio construído há 35 anos, com estrutura modulada em concreto armado com grandes vãos livres e fechamento em alvenaria.

Externamente, a fachada possui revestimento em pastilhas cerâmicas e estrutura com brises fixos metálicos, para proteção solar. Esquadrias externas em vidro temperado e janelas em alumínio com vidro. O prédio tem uma característica de partido arquitetônico bem peculiar, pois foi adotada solução de esquadrias não operacionais (não abrem) e proteção solar externa com brises fixos em alumínio. Esta solução impede a visão do exterior e impossibilita a ventilação natural, entretanto, promove melhor isolamento térmico e acústico, contribuindo com a sustentabilidade.

3. Descrição do Estudo Arquitetônico Preliminar

A ocupação do prédio partiu da premissa de que o principal objeto do empreendimento, as 24 varas do trabalho do Recife, seria espacialmente distribuído de forma equivalente e uniforme, para que cada vara tivesse o mesmo programa e área. Além disso, o acesso a elas deveria ser por uma área de espera comum a todas. Assim, foram distribuídas nos 6 pavimentos tipos mais elevados (3º ao 8º), sendo 4 varas por pavimento, com layouts similares.

No subsolo foram mantidos os dois acessos de veículos e a área existente de estacionamento, além de acrescentadas mais vagas através da demolição de algumas construções. Foram criadas áreas de apoio, manutenção e serviços.

No pavimento térreo, se localizam os acessos de pedestres (público e servidores) e dois acessos de veículos com vagas de estacionamento cobertas e descobertas. Neste pavimento haverá o hall de acesso com controle de entrada e ficam concentrados equipamentos de maior uso para público externo: o auditório e a lanchonete.



O 1º pavimento abriga essencialmente as unidades administrativas do TRT que dão apoio à 1ª Instância: diversos setores, refeitório e área de estar para servidores e magistrados. Conta também com área que servirá de reserva para futuras ampliações.

No 2º pavimento estão localizadas as unidades que não são administradas pelo TRT e que atendem ao público externo: OAB, sala de amamentação e posto bancário. Além destes, abriga o CEJUSC e DPP, unidades que também recebem público.

3.1. Subsolo

No subsolo estarão concentradas as principais áreas técnicas da edificação, assim como equipamentos como subestação, geradores e bombas, cujas áreas foram preservadas no estudo preliminar. Também estarão localizados os setores administrativos relacionados à área de manutenção predial e limpeza, além dos sanitários, vestiários e refeitório para servidores e terceirizados.

São previstas demolições internas de paredes em alvenaria e em concreto, para dar lugar a um maior número de vagas de estacionamento.

Além dos 4 elevadores existentes que servem a todos os pavimentos, há uma caixa de elevador, sem o equipamento, que vai do subsolo ao 2º pavimento. Este elevador deverá ser reativado com as 4 paradas, sugerindo-se ficar o espaço da casa de máquinas no subsolo.

3.2. Pavimento térreo

É o pavimento de principal acesso de pessoas à edificação. Foram preservados os acessos de pedestres existentes, escadarias e rampa que levam ao terraço que circunda a edificação. A entrada do público está voltada para a avenida Rui Barbosa e concentrada em um único acesso para o hall de recepção onde será feito o controle de segurança.

Este pavimento tem o pé direito mais elevado do que os outros pavimentos e abrigará o auditório para 154 lugares. Para este ambiente, deverão ser projetados os desníveis necessários para a platéia e para o palco, bastidores e cabine de controle, bem como as escadas e rampas de acesso, de forma a garantir um auditório confortável e eficiente. Os projetos arquitetônico, acústico, de sonorização, acessibilidade e iluminação deverão estar perfeitamente ajustados às demandas desse tipo de estrutura.

O projeto da lanchonete deverá definir a organização espacial, o design e a funcionalidade do espaço, criando um ambiente agradável, eficiente e seguro para os clientes e funcionários, além de atender às regulamentações e normas aplicáveis ao setor. O projeto deverá contemplar as instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias, de ventilação e exaustão, assim como a especificação de equipamentos e sistemas de refrigeração e climatização.

No pavimento térreo haverá diversas demolições internas de alvenaria, inclusive de banheiros coletivos, para dar espaço ao hall de entrada. Novos sanitários serão projetados para atender ao público interno e externo.

O estacionamento existente neste pavimento será mantido, porém cederá uma parte de sua área para a construção do auditório, reorganizando-se a disposição das vagas e mantendo-se os dois acessos de veículo. Partindo do estacionamento, será criado um acesso ao prédio privativo para os servidores e magistrados, também dotado de controle de segurança.



3.3. 1º Pavimento

É o pavimento elevado com maior área construída. Neste pavimento estão situados toda a área administrativa e setores de apoio. Foram aproveitados os conjuntos de sanitários existentes, com algumas adaptações e acrescentados outros conjuntos.

4. Diretrizes gerais de projeto e especificação de materiais

- O estudo preliminar prevê locais específicos (“shafts”) para passagem das instalações hidráulicas e sanitárias referentes às novas áreas molhadas.
- Em todas as etapas do projeto, deverá ser buscado o equilíbrio entre a viabilidade econômica da reforma, limitações do ambiente e as necessidades expressas no estudo preliminar.
- No desenvolvimento do projeto, a sustentabilidade estará calcada no equilíbrio de três aspectos: o ambiental, o econômico e o social. As práticas de sustentabilidade deverão garantir, além de ganhos ambientais, menor custo operacional, economia de recursos e extensão da vida útil do edifício. Serão adotados, ainda, os requisitos indicados na RESOLUÇÃO CSJT Nº 103, DE 25 DE MAIO DE 2012, que institui o Guia Prático para Inclusão de Critérios de Sustentabilidade nas contratações de bens e serviços no âmbito da Justiça do Trabalho de primeiro e segundo graus.
- As soluções projetuais serão conduzidas de forma ambientalmente responsável, primando pela durabilidade, economicidade, eficiência e estabelecimento de ambientes saudáveis e confortáveis aos ocupantes e usuários do imóvel.
- O projeto deverá ser desenvolvido mediante a priorização na especificação de materiais sustentáveis, objetivando, quando possível e viável, o maior volume de materiais certificados, de manejo sustentável e recicláveis.
- Os projetos contratados deverão ser concebidos a fim da obtenção da ENCE (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia) Geral do projeto classe "A", conforme descrito pela INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 2, DE 4 DE JUNHO DE 2014, a não ser que haja inviabilidade técnica ou econômica, devidamente justificada, devendo-se, nesse caso, atingir a maior classe de eficiência possível.





ANEXO III DO TERMO DE REFERÊNCIA

MANUAL DE PREENCHIMENTO DO

PLANO DE EXECUÇÃO BIM

BIM Execution Planning (BEP)



SUMÁRIO

1. GLOSSÁRIO DE SIGLAS DOS PROJETOS	3
2. OBJETIVO	4
3. DEFINIÇÃO DO BEP DE ACORDO COM A NORMA ISO 19650	5
4. PREENCHIMENTO DO BEP-PRÉ CONTRATUAL	7
5. PREENCHIMENTO DO BEP-PÓS CONTRATUAL	18
6. REFERÊNCIAS	40



1. GLOSSÁRIO DE SIGLAS

PECE - Projeto Executivo Completo da Edificação
LEV - Levantamento físico e modelagem BIM
ARQ - Projeto Arquitetônico
PAIS - Projeto de Paisagismo e Irrigação
LUM - Projeto de Luminotecnica
ACU - Projeto de Condicionamento Acústico
ACE - Projeto de Acessibilidade
EST - Projeto de Reforço/Recuperação estrutural
FAC - Projeto de Recuperação de Fachada
HDS - Laudo de Instalações Hidrossanitárias
HID - Projeto de Instalações Hidráulicas
ESG - Projeto de Instalações de Esgoto Sanitário
IMD - Laudo de Impermeabilização e Drenagem
PLU - Projeto de Instalações de Drenagem Pluvial
IMP - Projeto de Impermeabilização
ELE - Laudo e Projeto de Instalações Elétricas
SPDA - Laudo e Projeto de SPDA
INF - Projeto de Rede estruturada e Automação para supervisão, comando e controle de edificações
AUD - Projeto de Sonorização e Audiovisual
SEG - Projeto de Segurança, Controles de Acesso, Circuito Fechado de Televisão e Alarmes
CLI - Laudo e Projeto de Climatização e Exaustão
ELV - Projeto Novo Elevador
PPCI - Laudo e Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico
GAS - Projeto de Rede de Gás
PCQ - Projeto de Sistema de Proteção contra Quedas
SIN - Projeto de Sinalização/Comunicação Visual
ETQ - Projeto de Certificação Ambiental
ORÇ - Elaboração de orçamentos, cronogramas, curvas ABC e memórias de cálculo
LV - Levantamento Físico
LD - Laudo
EP - Estudo Preliminar
AP - Anteprojeto
PE - Projeto Executivo
EQ - Etiqueta



2. OBJETIVO

Este documento tem por objetivo orientar o preenchimento do Plano de Execução BIM (BEP) adotado pela Coordenadoria de Planejamento Físico - CPLAN/TRT 6ª Região.

Observação: os modelos (templates) dos BEPs Pré-Contratual e Pós-Contratual, que deverão ser utilizados como referência pela CONTRATANTE e pela LICITANTE/CONTRATADA, encontram-se nos Anexos IV e V do TR e foram estruturados com base na série de normas ISO 19650 e na Lei de Licitações nº 14133/2021.



3. DEFINIÇÃO DO BEP DE ACORDO COM A NORMA ISO 19650

O Plano de Execução BIM (BEP), conforme definido pela norma ISO 19650, tem como finalidade proporcionar um entendimento claro de como o BIM será aplicado e gerenciado durante todas as fases de um projeto, desde a concepção até a operação e manutenção do edifício ou infraestrutura. Ele serve como um guia para as partes envolvidas no projeto, estabelecendo os requisitos e os padrões BIM a serem seguidos. Dessa forma, o BEP contribui para a consistência e a qualidade das informações ao longo do ciclo de vida do projeto.

O BEP se destina a diversas partes interessadas envolvidas em um projeto BIM, incluindo, mas não se limitando a:

- **Contratante:** A parte que contrata os serviços e define as expectativas para a implementação do BIM no projeto.
- **Contratada:** A empresa ou entidade responsável pela execução do projeto e pela entrega das informações, conforme definido no BEP.
- **Coordenação do Projeto:** Profissionais encarregados de coordenar e gerenciar o projeto, garantindo a conformidade com os requisitos estabelecidos no BEP.
- **Usuários BIM:** Qualquer parte envolvida no projeto que precise utilizar informações BIM, como arquitetos, engenheiros, entre outros.

O BEP aborda diversos aspectos, incluindo padrões de modelagem, protocolos de troca de dados, responsabilidades das partes envolvidas, métodos de revisão e atualização das informações, entre outros. Ao seguir o BEP, as equipes envolvidas podem colaborar de maneira mais eficaz, reduzir erros, melhorar a eficiência e obter benefícios ao longo do ciclo de vida do projeto.

No contexto de um projeto iniciado com uma licitação, é necessário criar dois BEPs:

1. **BEP Pré-contratual (Licitação):** O modelo do BEP pré-contratual será disponibilizado pela contratante no Edital da Licitação e deverá ser preenchido pelo licitante e entregue junto à proposta.
2. **BEP Pós-Contratual (Definitivo):** O modelo do BEP Pós-Contratual será disponibilizado pela contratante no Edital da Licitação e será desenvolvido pelo contratado, conforme orientações deste manual e o disposto no Edital da Licitação, sobretudo nas orientações específicas do Termo de Referência, Caderno de Especificações (Anexo I do TR), Estudo Preliminar do Projeto (Anexo II do TR) e no BEP Pré-contratual (Anexo IV do TR).

O BEP Definitivo deve ser complementado à medida em que avança o projeto, para refletir seu desenvolvimento e suas possíveis modificações. Ao finalizar o projeto, este documento deve apresentar todas as mudanças implementadas no seu desenvolvimento.

O BEP Definitivo deve incluir informações detalhadas sobre os seguintes aspectos:

- Informações básicas do projeto;
- Objetivos do uso do BIM no projeto;
- Usos BIM em conjunto com a infraestrutura tecnológica e as competências da equipe para desenvolvê-los;
- Empresas e pessoas participantes no projeto com os seus Papéis BIM;
- Entregáveis específicos e os seus formatos em concordância com o programa do projeto;
- Estratégia e plataformas de colaboração;



- Normas e convenções que serão utilizadas com relação à nomenclatura, classificação, unidades de medidas, coordenadas, estruturação dos modelos (níveis definidos, volumes etc.) e outros.



4. PREENCHIMENTO DO BEP-PRÉ CONTRATUAL

O BEP pré-contrato é um documento que consiste na resposta de todos os licitantes ao contratante quanto à sua capacidade técnica e quanto ao atendimento aos requisitos estabelecidos.

Este documento tem o objetivo de apresentar, de forma clara, os usos BIM a serem desenvolvidos na contratação, mapa de *softwares* necessários para o correto desenvolvimento desses usos, e tudo o que foi solicitado em termos de requisitos de troca de informações (EIR). Além disso, define a equipe necessária à condução do projeto, sendo essa liderada por um Coordenador BIM com titulação e/ou experiência comprovada.

Os dados do BEP pré-contratual serão utilizados e complementados no BEP pós-contratual.

O BEP pré-contratual é organizado por itens, cujas informações são postas em forma de tabelas que deverão ser preenchidas pelo licitante em todos os quadros onde estiver apontado com a palavra “LICITANTE”.

Tabela 1 - CONTROLE DE REVISÕES DO BEP - no início do BEP deverá ser preenchida para controle das elaborações/revisões do plano. A empresa deve preencher os quadros onde estiver indicado com a palavra “LICITANTE”.

REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	COMENTÁRIOS	APROVAÇÃO
EMISSÃO INICIAL - TR	MAI/2024	CPLAN/TRT6		CPLAN/TRT6
02 - LICITAÇÃO	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE

Tabela 1: Controle de revisões do BEP

Item 3 - Tabela 2 - INFORMAÇÕES GERAIS DO PROJETO - este item identifica as características gerais do objeto a ser contratado. A tabela 2 já está preenchida.

Nome do projeto	FÓRUM TRABALHISTA DE 1º GRAU - ADVOGADO JOSÉ BARBOSA DE ARAÚJO
Localização do projeto	Avenida Rui Barbosa, nº 251, Graças, Recife-PE
Descrição (OIR)	Os objetivos do projeto estão de acordo com os seguintes itens do Planejamento Estratégico (TRT6 2021-2026): - Promover a integridade e a transparência em relação aos atos de gestão praticados; - Aprimorar a infraestrutura física, material, de TIC e de segurança institucional; - Promover o trabalho decente e a sustentabilidade.
Descrição (EIR)	Ver tópico 8
Entregáveis do projeto	Ver item 5
Data de início do contrato	a ser definido (após processo licitatório)
Data de encerramento do contrato	a ser definido (após processo licitatório)

Tabela 2 - Informações gerais do projeto

Item 4 - Tabela 3 - AGENTES ENVOLVIDOS NO CONTRATO - fornece os dados dos principais envolvidos no processo para contratação. A empresa deve preencher os quadros onde estiver indicado com a palavra “LICITANTE”.

Dados do Contratante				
Papel	Descrição	Nome	E-mail	Telefone
Contratante	TRT 6ª Região	TRT 6ª Região	-	(81) 3225-3200
Gestor do contrato	Coordenadoria de Planejamento Físico - CPLAN	Ana Luiza Marinho de Azevedo e Silva	cplan@trt6.jus.br	(81) 3225-3464
Gestor do contrato (substituto)	Coordenadoria de Planejamento Físico - CPLAN	Vera Cristina França Cruz	cplan@trt6.jus.br	(81) 3225-3461
Dados do licitante				
Papel	Descrição	Nome	E-mail	Telefone
Empresa	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Representante da empresa	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE

Tabela 3 - agentes envolvidos no contrato

Item 5 - Tabela 4 - USOS BIM ASSOCIADOS AOS OBJETIVOS - consiste em apresentar os objetivos do projeto associados à metodologia BIM, bem como o seu grau de prioridade. A tabela 2 já está preenchida.

Prioridade (1-3) <i>obs.: 1: mais prioritário</i>	Descrição do objetivo	Usos BIM associados (MESSNER et al., 2023)
1	Assegurar alta qualidade dos projetos / documentação técnica	- Levantamento das condições existentes - Modelos Autorais (projeto)
1	Aumentar acurácia no orçamento	- Modelos Autorais (projeto) - Estimativa de Custo
1	Eliminar conflitos entre projetos visando reduzir aditivos contratuais (prazo/preço)	- Modelo de coordenação (projeto) - Revisão do Modelo (projeto)
2	Incluir critérios e práticas de sustentabilidade nas contratações realizadas pelo TRT6	- Análise do desempenho da iluminação



		- Análise de desempenho de sustentabilidade
--	--	---

Tabela 4 - usos bim associados aos objetivos

USOS BIM:

● LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES EXISTENTES:

Usando abordagens de captura de informações 3D e software de autoria BIM para desenvolver um modelo 3D das condições existentes para um local, instalações em um local ou uma área específica dentro de uma instalação. Este modelo pode ser desenvolvido usando vários métodos, incluindo varredura a laser, fotogrametria ou abordagens tradicionais de levantamento (MESSNER *et al.*, 2023).

● MODELAGEM AUTORAL (MONO-DISCIPLINAR):

Modelo BIM pertencente a uma única disciplina, exemplo: arquitetura, estruturas, instalações elétricas, dentre outras (BIM Dictionary, 2023).

Uso de software de autoria BIM para desenvolver um modelo com 3D e informações adicionais de atributos para um projeto de instalação, utilizando uma biblioteca de elementos de projeto paramétricos (MESSNER *et al.*, 2023).

● ESTIMATIVA DE CUSTO:

Um processo no qual o modelo BIM pode ser usado para auxiliar na geração de levantamentos quantitativos precisos e estimativas de custos durante todo o ciclo de vida de um projeto. Este processo permite que a equipe do projeto veja os efeitos de custo de suas mudanças, durante todas as fases do projeto, o que pode ajudar a reduzir estouros excessivos de orçamento devido a modificações no projeto (MESSNER *et al.*, 2023).

● MODELO DE COORDENAÇÃO:

Modelo BIM Federado (multidisciplinar) composto por modelos autorais visando possibilitar a coordenação do projeto, além de possibilitar análise visual identificando a integridade do modelo, potenciais problemas e ou inconsistências do projeto. O modelo de Coordenação pode incluir elementos de projeto temporário, permanentes, elementos de construção e elementos operacionais potenciais, incluindo equipamentos, mobiliários, dentre outros (MESSNER *et al.*, 2023).

● REVISÃO DE MODELO:

Revisar um modelo de informações de construção com as partes interessadas do projeto para obter feedback e validar o projeto, a construção e/ou os aspectos operacionais de um projeto (MESSNER *et al.*, 2023).

● ANÁLISE DO DESEMPENHO DA ILUMINAÇÃO

Aproveitar o modelo para realizar uma revisão quantitativa e estética das condições de iluminação dentro de um espaço ou em uma superfície ou série de superfícies. Isso pode incluir análise de iluminação natural ou análise de iluminação artificial (MESSNER *et al.*, 2023).

● ANÁLISE DE DESEMPENHO DE SUSTENTABILIDADE

Processo no qual um projeto BIM é avaliado com base no LEED ou outros critérios sustentáveis. Este processo deve ocorrer durante todas as fases da vida de uma instalação, incluindo planejamento, projeto, construção e operação. Aplicar características sustentáveis a um projeto nas fases de planejamento e concepção inicial é mais eficaz (capacidade de impactar o projeto) e eficiente (custo e cronograma de decisões). Este processo abrangente requer mais disciplinas para interagir mais cedo, fornecendo insights valiosos. Esta integração pode exigir integração contratual na fase de



planeamento. Além de atingir metas sustentáveis, o processo de aprovação LEED acrescenta certos cálculos, documentação e verificações. Simulações, cálculos e documentação de energia podem ser realizados em um ambiente integrador quando as responsabilidades são bem definidas e claramente compartilhadas(MESSNER *et al.*, 2023).

Item 6 - Tabela 5 - EQUIPE TÉCNICA DO CONTRATADO E RESPONSABILIDADES - apresenta informações sobre a equipe técnica alocada para o projeto e define a responsabilidade de cada pessoa em relação aos entregáveis do projeto. A empresa deve preencher os quadros onde estiver indicado com a palavra “LICITANTE”.

Papéis	Responsabilidades
Gerente BIM da organização (BIM Manager) especialização lato sensu em BIM reconhecida pelo MEC e/ou especialização equivalente reconhecida internacionalmente)	- Definir os objetivos e usos do BIM do cliente - Desenvolve o plano do projeto - Propor e coordenar a definição, implementação e cumprimento do Plano de Execução BIM (PEB) - Aplicar <i>workflows</i> no projeto - Estabelecer fluxos de trabalho e gerenciamento de requisitos - Gerenciar riscos de qualidade e controle - Monitorar e relatar o andamento e status do projeto - Gerencia a transmissão da informação do projeto ao promotor ou cliente - Apoiar o trabalho colaborativo e coordenar a Equipe do Projeto
Responsável técnico (projetos)	Escopo de atividades estabelecidas conforme entidade de classe reguladora e exigências contratuais.

EQUIPE TÉCNICA DO CONTRATADO					
Papel	Nome	Qualificação	Registro (nº conselho de classe)	E-mail	Telefone
Responsável pela gestão do processo em BIM	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (LEV)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ARQ)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-PAIS)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-LUM)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ACU)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ACE)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-EST)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-FAC)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE



Responsável técnico (PE-HID)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ESG)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-PLU)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-IMP)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ELE)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-SPDA)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-INF)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-AUD)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-SEG)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-CLI)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ELV)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-PPCI)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-GAS)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-PCQ)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-SIN)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ETQ)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ORÇ)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE

A tabela 5 - equipe técnica do contratado

Item 7 - Tabela 6 - PRINCIPAIS MARCOS DO PROJETO/ENTREGÁVEIS -

No cronograma físico- financeiro fornecido pela contratante no Edital de Licitação (Anexo VI do TR), estão previstos os seguintes marcos de entregas, cujos modelos de informação deverão ser disponibilizados em momentos e níveis de desenvolvimento distintos, de acordo com as peculiaridades demandadas por cada disciplina, conforme estabelecido no caderno de especificações (Anexo I do TR). A tabela a seguir deve refletir o que está estabelecido no cronograma físico-financeiro vigente.

DISCIPLINAS	ABREV.	MARCOS DE ENTREGA					
		30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
Levantamento físico e modelagem BIM	LEV	LV					
Projeto Arquitetônico	ARQ		EP		AP		PE
Projeto de Paisagismo e Irrigação	PAIS			EP		AP	PE
Projeto de Luminotecnia	LUM			EP		AP	PE
Projeto de Condicionamento Acústico	ACU			EP		AP	PE
Projeto de Acessibilidade	ACE			EP		AP	PE



DISCIPLINAS	ABREV.	MARCOS DE ENTREGA					
		30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
Laudo e Projeto de Reforço/Recuperação estrutural	EST	LD		EP	AP	PE	
Laudo e Projeto de Recuperação de Fachada	FAC	LD		EP	AP	PE	
Laudo de Instalações Hidrossanitárias	HDS	LD					
Projeto de Instalações Hidráulicas	HID			EP	AP		PE
Projeto de Instalações de Esgoto Sanitário	ESG			EP	AP		PE
Laudo e Projeto de Impermeabilização e Drenagem	IMD	LD					
Projeto de Instalações de Drenagem Pluvial	PLU			EP	AP	PE	
Projeto de Impermeabilização	IMP			EP	AP	PE	
Laudo e Projeto de Instalações Elétricas	ELE	LD		EP	AP		PE
Laudo e Projeto de SPDA	SPDA	LD		EP		PE	
Projeto de Rede estruturada e Automação para supervisão, comando e controle de edificações	INF			EP	AP		PE
Projeto de Sonorização e Audiovisual	AUD			EP	AP	PE	
Projeto de Segurança, Controles de Acesso, Circuito Fechado de Televisão e Alarmes	SEG			EP	AP		PE
Laudo e Projeto de Climatização e Exaustão	CLI	LD	EP	AP	PE		
Projeto Novo Elevador	ELV		EP	AP	PE		
Laudo e Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico	PPCI	LD		EP	AP		PE
Projeto de Rede de Gás	GAS			EP		PE	
Projeto de Sistema de Proteção contra Quedas	PCQ			EP	AP	PE	
Projeto de Sinalização/Comunicação Visual	SIN			EP		AP	PE
Projeto de Certificação Ambiental	ETQ				EP		EQ
Elaboração de orçamentos, cronogramas, curvas ABC e memórias	ORÇ			EP	AP		PE

DISCIPLINAS	ABREV.	MARCOS DE ENTREGA					
		30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
de cálculo							

Tabela 6 - principais marcos de entrega

Item 8 - INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA - Os softwares a serem utilizados pelas principais disciplinas deverão ser compatíveis com os utilizados pela equipe da CPLAN, na última versão vigente na data da contratação:

Disciplina	Plataforma / Ferramenta Ambiente BIM
Arquitetura	Autodesk Revit
Orçamento	Orçafascio
Revisão de projeto	Navisworks
Coordenação (CDE)	Autodesk Doc.

Tabela 7 - A REQUISITOS DE TROCA DE INFORMAÇÕES (EIR) - empresa deve preencher os quadros onde estiver indicado com a palavra “LICITANTE” com as informações sobre os recursos de software que planeja adotar para apoiar o desenvolvimento do projeto em BIM.

REQUISITOS DE TROCA DE INFORMAÇÕES (EIR)			
APLICAÇÃO	PLATAFORMA BIM / FERRAMENTA BIM	VERSÃO	EXTENSÃO
Levantamento físico e modelagem BIM (LEV)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto Arquitetônico (ARQ)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Paisagismo e Irrigação (PAIS)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Luminotecnia (LUM)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Condicionamento Acústico (ACU)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Acessibilidade (ACE)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Reforço/Recuperação Estrutural (EST)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Recuperação de Fachada (FAC)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Instalações Hidráulicas (HID)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Instalações de Esgoto Sanitário (ESG)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Instalações de Drenagem Pluvial (PLU)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE



Projeto de Impermeabilização (IMP)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Instalações Elétricas (ELE)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de SPDA (SPDA)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Rede estruturada e Automação para supervisão, comando e controle de edificações (INF)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Sonorização e Audiovisual (AUD)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Segurança, Controles de Acesso, Circuito Fechado de Televisão e Alarmes (SEG)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Climatização e Exaustão (CLI)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto Novo Elevador (ELV)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico (PPCI)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Rede de Gás (GAS)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Sistema de Proteção contra Quedas (PCQ)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Sinalização/Comunicação Visual (SIN)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Certificação Ambiental (ETQ)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Elaboração de orçamentos, cronogramas, curvas ABC e memórias de cálculo (ORÇ)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE

Nota: Os modelos de informação (autorais / modelo federado) deverão ser compartilhados junto ao contratante utilizando o Ambiente Comum de Dados (CDE) Autodesk Construction Cloud do contratante.

Tabela 7 - requisitos de troca de informações (EIR)

Tabela 8 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO PROJETO - A empresa deve preencher os quadros onde estiver indicado com a palavra “LICITANTE” com as informações acerca dos equipamentos a serem utilizados pelas principais disciplinas. Os equipamentos deverão ser compatíveis com os softwares informados na tabela 7, devendo ter as configurações conforme indicado abaixo, ou superior.

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO PROJETO					
Propósito	CPU	Memória RAM	Adaptador de vídeo	Sistema operacional	HD
- Modelos Autorais (concepção e análise)	Core i7 8th Gen.	16 GB	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti	Microsoft® Windows® 10 64 bits Enterprise ou Pro	SSD 500 GB
- Modelo de coordenação (projeto) - Revisão do Modelo (projeto)	Core i7 8th Gen.	16 GB	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti	Microsoft® Windows® 10 64 bits Enterprise ou Pro	SSD 500 GB

Tabela 8 - equipamentos utilizados no projeto



Item 9 - Tabela 9 - REQUISITOS DE INFORMAÇÕES DO PROJETO (PIR) - Deve ser considerado o nível de informação necessária do modelo de informação. O nível de detalhe (granularidade) é importante para evitar gasto de tempo com detalhamentos desnecessários.

O Nível de Desenvolvimento (LOD) é o grau em que a geometria do elemento e as informações anexadas foram pensadas de forma progressiva – o grau em que os membros da equipe do projeto podem confiar nas informações ao usar o modelo.

A ISO 19650-1 adota uma nova terminologia Nível da Informação Necessária (LOIN), as informações associadas ao (LOD / LOIN) estão apresentadas a seguir. A tabela já está preenchida.

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO DO PROJETO (PIR)		
COMPONENTES BIM		
FASE	NÍVEL DE DESENVOLVIMENTO (LOD)	NÍVEL DE INFORMAÇÃO (LOIN)
LV	200	2
Os elementos são genéricos, reconhecíveis como os componentes que representam (por exemplo, um bomba, uma luminária, uma viga, etc.). Qualquer informação derivada dos elementos LOD 200 deve ser considerada aproximada (BIMForum, 2023).		- Descrição do tipo (componente) s/ ref. de marca ou fabricante.
EP	200	2
Os elementos são genéricos, reconhecíveis como os componentes que representam (por exemplo, um bomba, uma luminária, uma viga, etc.). Qualquer informação derivada dos elementos LOD 200 deve ser considerada aproximada (BIMForum, 2023).		- Descrição do tipo (componente) s/ ref. de marca ou fabricante.
AP	350	3
Os elementos são suficientemente desenvolvidos para transmitir totalmente a intenção do projeto do item representado (BIMForum, 2023). Os elementos destinam-se a definir requisitos para elementos de modelo que sejam suficientemente desenvolvidos para suportar coordenação em nível de construção (BIMForum, 2023).		- Material (descrição da composição e acabamento) s/ ref. de marca ou fabricante. - Código (SINAPI)
<i>Nota: Geometria com dimensões específicas definidas, como altura e espessura de cada uma das camadas (ex.: núcleo, revestimentos internos e revestimentos externos). Para os elementos que possuem camadas (de acabamento, por exemplo), a CONTRATADA deverá modelar cada camada isoladamente.</i>		
PE	400	4
Os elementos devem ser desenvolvidos com maior nível de detalhamento, para fins de execução e orçamentação integral (BIMForum, 2023).		- Descrição do serviço (SINAPI)



LÓGICA DE NOMENCLATURA (RECOMENDADA)
LÓGICA DE NOMENCLATURA (COMPONENTE BIM - ARQ): TRT6-ARQ-PAREDE-ALV-9cm
LÓGICA DE NOMENCLATURA (COMPONENTE BIM - EST): TRT6-EST-PILAR-CONCRETO-30x15cm

Tabela 9 - requisitos de informações do projeto (PIR)



5. PREENCHIMENTO DO BEP-PÓS CONTRATUAL

Na fase de contratação, antes do início da elaboração de quaisquer etapas de desenvolvimento dos projetos, a contratada deverá entregar à contratante o BEP atualizado, denominado de BEP Pós-contratual. As informações contidas no BEP Pré-contratual deverão ser mais detalhadas após a contratação, uma vez que as etapas do cronograma, os entregáveis, a matriz de responsabilidade, entre outros, poderão sofrer alterações.

O BEP visa garantir o desenvolvimento adequado do projeto, e nesse sentido, havendo necessidade de revisá-lo, a qualquer tempo, seja por solicitação da empresa contratada ou da fiscalização técnica do CPLAN/TRT6, mediante justificativa e aprovado entre as partes, poderá ser realizado.

Tabela 1 - CONTROLE DE REVISÕES DO BEP - no início do BEP deverá ser preenchida, para controle das revisões do plano. A empresa deve preencher os quadros onde estiver indicado com a palavra “CONTRATADA”.

REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	COMENTÁRIOS	APROVAÇÃO
EMISSION INICIAL - TR	MAI/2024	CPLAN/TRT6		CPLAN/TRT6
02 - CONTRATO	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA

Tabela 1 - controle de revisões do BEP

Item 2 - **Tabela 2 - PLANO DE EXECUÇÃO BIM (BEP)**

Um Plano de Execução BIM (BEP) é o documento que descreve quais os objetivos do BIM em um projeto e quais os procedimentos de trabalho que devem ser executados para que esses objetivos sejam alcançados.

É um instrumento contratual que define os requisitos das informações do contratante. Ele deve ser bem definido e sem omissões que venham prejudicar a compreensão dos objetivos do projeto por parte dos agentes envolvidos.

Trata-se do documento que explica como os aspectos da Gestão da Informação da Construção serão realizados pelas equipes de projeto baseado na ISO 19650.

Este documento tem o objetivo de descrever os procedimentos de trabalho que devem ser alcançados para a elaboração do projeto de reforma da edificação onde será instalado o **FÓRUM TRABALHISTA DE 1º GRAU - ADVOGADO JOSÉ BARBOSA DE ARAÚJO**, localizado na Avenida Rui Barbosa, nº 251, Graças, Recife-PE.

A empresa deve preencher os quadros onde estiver indicado com a palavra “CONTRATADA”.

Tipo (projeto)	Desenvolvimento	Localização (Cidade/Estado)	Código Projeto
Edf. Público de uso Institucional	CONTRATADA	Recife / PE	CPLAN/TRT6-001

Tabela 2 - plano de execução BIM

Item 3 - Tabela 3 - INFORMAÇÕES GERAIS DO PROJETO - este item identifica as características gerais do objeto a ser contratado. A empresa deve preencher os quadros onde estiver indicado com a palavra “CONTRATADA”.



INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO	
Nome do Empreendimento:	FÓRUM TRABALHISTA DE 1º GRAU - ADVOGADO JOSÉ BARBOSA DE ARAÚJO
Contratante:	Tribunal Regional do Trabalho Da 6ª Região
Localização e endereço:	Avenida Rui Barbosa, nº 251, Graças, Recife-PE
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	
Descrição (OIR)	Os objetivos do projeto estão de acordo com os seguintes itens do Planejamento Estratégico (TRT6 2021-2026): - Promover a integridade e a transparência em relação aos atos de gestão praticados; - Aprimorar a infraestrutura física, material, de TIC e de segurança institucional; - Promover o trabalho decente e a sustentabilidade.
INFORMAÇÕES DA OBRA	
Coordenada georreferenciada:	V1: N XXXX / E XXXX (será fornecida pela contratante)
Área do Terreno (m²):	3.850,00m²
Área da Edificação (m²):	13.933,27m²
Valor Estimado da obra:	R\$40.000.000,00
INFORMAÇÕES DO PROJETO	
Breve descrição do projeto:	Projeto de reforma para implantação do Fórum de 1ª Instância do Recife
Tipo de Projeto:	Projeto de reforma sem acréscimo de área
Número do Projeto:	001
Tipo de construção:	Concreto armado
INFORMAÇÕES DO CONTRATO	
Tipo de contrato para a execução dos projetos:	Design Bid Build (DBB)
Tipo de contratação prevista para a execução da obra:	Fonte: Sacks, <i>et al.</i> (p.6, 2018).
Data de assinatura do contrato:	CONTRATADA
Término previsto da vigência do contrato	CONTRATADA
Data de início de execução do objeto do contrato:	CONTRATADA
Término previsto da execução:	CONTRATADA

Tabela 3 - informações gerais do projeto

Item 4 - Tabela 4 - AGENTES ENVOLVIDOS NO CONTRATO - fornece os dados dos principais envolvidos no processo para contratação. A empresa deve preencher os quadros onde estiver indicado com a palavra “CONTRATADA”.

Dados do Contratante				
Papel	Descrição	Nome	E-mail	Telefone
Contratante	TRT 6ª Região	TRT 6ª Região	-	(81)3225-3200



Gestor do contrato	Coordenadoria de Planejamento Físico -CPLAN	Ana Luiza Marinho de Azevedo e Silva	cplan@trt6.jus.br	(81)3225-3464
Gestor do contrato (substituto)	Coordenadoria de Planejamento Físico -CPLAN	Vera Cristina França Cruz	cplan@trt6.jus.br	(81)3225-3461
Dados do licitante				
Papel	Descrição	Nome	E-mail	Telefone
Empresa	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Representante da empresa	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA

Tabela 4 - agentes envolvidos no contrato

Item 5 - Tabela 5 - USOS BIM ASSOCIADOS AOS OBJETIVOS - Para uma correta aplicação da metodologia BIM num projeto, é essencial que existam objetivos claros, previamente definidos para o seu uso.

Prioridade (1-3) <i>obs.: 1: mais prioritário</i>	Descrição do objetivo	Usos BIM associados (MESSNER <i>et al.</i> , 2023)
1	Assegurar alta qualidade dos projetos / documentação técnica	- Levantamento das condições existentes - Modelos Autorais (projeto)
1	Aumentar acurácia no orçamento	- Modelos Autorais (projeto) - Estimativa de Custo
1	Eliminar conflitos entre projetos visando reduzir aditivos contratuais (prazo/preço)	- Modelo de coordenação (projeto) - Revisão do Modelo (projeto)
2	Incluir critérios e práticas de sustentabilidade nas contratações realizadas pelo TRT6	- Análise do desempenho da iluminação - Análise de desempenho de sustentabilidade

Tabela 5 - usos bim associados aos objetivos

USOS BIM:

- LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES EXISTENTES:



Usando abordagens de captura de informações 3D e software de autoria BIM para desenvolver um modelo 3D das condições existentes para um local, instalações em um local ou uma área específica dentro de uma instalação. Este modelo pode ser desenvolvido usando vários métodos, incluindo varredura a laser, fotogrametria ou abordagens tradicionais de levantamento (MESSNER *et al.*, 2023).

- **MODELAGEM AUTORAL (MONO-DISCIPLINAR):**

Modelo BIM pertencente a uma única disciplina, exemplo: arquitetura, estruturas, instalações elétricas, dentre outras (BIM Dictionary, 2023).

Uso de software de autoria BIM para desenvolver um modelo com 3D e informações adicionais de atributos para um projeto de instalação, utilizando uma biblioteca de elementos de projeto paramétricos (MESSNER *et al.*, 2023).

- **ESTIMATIVA DE CUSTO:**

Um processo no qual o modelo BIM pode ser usado para auxiliar na geração de levantamentos quantitativos precisos e estimativas de custos durante todo o ciclo de vida de um projeto. Este processo permite que a equipe do projeto veja os efeitos de custo de suas mudanças, durante todas as fases do projeto, o que pode ajudar a reduzir estouros excessivos de orçamento devido a modificações no projeto (MESSNER *et al.*, 2023).

- **MODELO DE COORDENAÇÃO:**

Modelo BIM Federado (multidisciplinar) composto por modelos autorais visando possibilitar a coordenação do projeto, além de possibilitar análise visual identificando a integridade do modelo, potenciais problemas e ou inconsistências do projeto. O modelo de Coordenação pode incluir elementos de projeto temporário, permanentes, elementos de construção e elementos operacionais potenciais, incluindo equipamentos, mobiliários, dentre outros (MESSNER *et al.*, 2023).

- **REVISÃO DE MODELO:**

Revisar um modelo de informações de construção com as partes interessadas do projeto para obter feedback e validar o projeto, a construção e/ou os aspectos operacionais de um projeto (MESSNER *et al.*, 2023).

- **ANÁLISE DO DESEMPENHO DA ILUMINAÇÃO**

Aproveitar o modelo para realizar uma revisão quantitativa e estética das condições de iluminação dentro de um espaço ou em uma superfície ou série de superfícies. Isso pode incluir análise de iluminação natural ou análise de iluminação artificial (MESSNER *et al.*, 2023).

- **ANÁLISE DE DESEMPENHO DE SUSTENTABILIDADE**

Processo no qual um projeto BIM é avaliado com base no LEED ou outros critérios sustentáveis. Este processo deve ocorrer durante todas as fases da vida de uma instalação, incluindo planejamento, projeto, construção e operação. Aplicar características sustentáveis a um projeto nas fases de planejamento e concepção inicial é mais eficaz (capacidade de impactar o projeto) e eficiente (custo e cronograma de decisões). Este processo abrangente requer mais disciplinas para interagir mais cedo, fornecendo insights valiosos. Esta integração pode exigir integração contratual na fase de planejamento. Além de atingir metas sustentáveis, o processo de aprovação LEED acrescenta certos cálculos, documentação e verificações. Simulações, cálculos e documentação de energia podem ser realizados em um ambiente integrador quando as responsabilidades são bem definidas e claramente compartilhadas (MESSNER *et al.*, 2023).

Item 6 - Tabela 6 - EQUIPE TÉCNICA DO CONTRATADO E RESPONSABILIDADES



Apresenta informações sobre a equipe técnica alocada para o projeto e define a responsabilidade de cada pessoa em relação aos entregáveis do projeto. A empresa deve preencher os quadros onde estiver indicado com a palavra “CONTRATADA”.

Papéis	Responsabilidades
Gerente/Coordenador BIM da organização (BIM Manager) especialização lato sensu em BIM reconhecida pelo MEC e/ou especialização equivalente reconhecida internacionalmente)	- Definir os objetivos e usos do BIM do cliente - Desenvolve o plano do projeto - Propor e coordenar a definição, implementação e cumprimento do Plano de Execução BIM (PEB) - Aplicar <i>workflows</i> no projeto - Estabelecer fluxos de trabalho e gerenciamento de requisitos - Gerenciar riscos de qualidade e controle - Monitorar e relatar o andamento e status do projeto - Gerencia a transmissão da informação do projeto ao promotor ou cliente - Apoiar o trabalho colaborativo e coordenar a Equipe do Projeto
Responsável técnico (projetos)	Escopo de atividades estabelecidas conforme entidade de classe reguladora e exigências contratuais.

EQUIPE TÉCNICA DO CONTRATADO					
Papel	Nome	Qualificação	Registro (nº conselho de classe)	E-mail	Telefone
Responsável pela gestão do processo em BIM	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (LEV)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ARQ)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-PAIS)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-LUM)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ACU)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ACE)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-EST)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-FAC)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-HID)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ESG)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE



Responsável técnico (PE-PLU)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-IMP)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ELE)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-SPDA)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-INF)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-AUD)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-SEG)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-CLI)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ELV)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-PPCI)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-GAS)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-PCQ)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-SIN)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ETQ)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ORÇ)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE

Tabela 6 - equipe técnica do contratado

Item 7 - Tabela 7 - EQUIPE TÉCNICA DO CONTRATANTE

Apresenta informações sobre a equipe técnica responsável pela gestão e fiscalização do contrato e informa suas qualificações técnicas e responsabilidades.

EQUIPE TÉCNICA DO CONTRATANTE					
Papel	Nome	Qualificação	Registro (nº conselho de classe)	E-mail	Telefone
Gestora	Ana Luiza Marinho de Azevedo e Silva	Arquiteta	CAU-A-12724-8	ana.marinho@trt6.jus.br	(81)3225-3464
Fiscal Técnico: LEV, ARQ, LUM, ACU, ACE, ETQ	Vera Cristina França Cruz	Arquiteta	CAU-A-16379-1	vera.franca@trt6.jus.br	(81)3225-3461
Fiscal Técnico: LEV, ARQ, LUM, ACU, ACE, ETQ	Heloisa de Sousa Ferraz	Arquiteta	CAU: A24315-9	heloisa.ferraz@trt6.jus.br	(81)3225-3461

Fiscal Técnico: LEV, ARQ, PAIS, LUM, ACU, ACE, ETQ	Patrícia Paegle	Arquiteta e Paisagista	CAU: A100220-1	patricia.paegle@trt6.jus.br	(81)3225-3461
Fiscal Técnico: LEV, LUM, ELE, SPDA, INF, AUD, SEG, CLI, ELV, ETQ	Durval Soares da Silva Junior	Engenheiro Eletrotécnico	CREA: 046612-D	durval.soares@trt6.jus.br	(81)3225-3466
Fiscal Técnico: LEV, EST, FAC, HDS, HID, ESG, IMD, PLU, IMP, SEG, CLI, ELV, PPCI, GAS, PCQ, ETQ, ORÇ	Luciana Regina Cajaseiras de Gusmão	Engenheira Civil	CREA (RNP): 181667821-0	luciana.gusmao@trt6.jus.br	(81)3225-3466
Fiscal Técnico: LEV, EST, FAC, HDS, HID, ESG, IMD, PLU, IMP, IMP, SEG, CLI, ELV, PPCI, GAS, PCQ, ETQ, ORÇ	Daniel Bernardo Barbosa	Engenheiro Civil	CREA: 20234/D-DF	daniel.barbosa@trt6.jus.br	(81)3225-3466
Fiscal Técnico: LEV, EST, FAC, HDS, HID, ESG, IMD, PLU, IMP, SEG, CLI, ELV, PPCI, GAS, PCQ, ETQ, ORÇ	Paulo Victor Guerra Machado	Engenheiro Civil	CREA (RNP): 1816659312	paulo.machado@trt6.jus.br	(81)3225-3466
Fiscal Técnico: SIN	Andréa Maria Mendes Alcântara	Designer Gráfico		andrea.alcantara@trt6.jus.br	(81)3225-3463



Fiscal Técnico: INF, AUD, SEG, ETQ	Paulo Fernando de Almeida Queiroz	Engenheiro Eletrotécnico		paulo.queiroz@trt6.jus.br	(81)3225-3449
Fiscal Técnico: SEG, PPCI,	Valmir Xavier de Aguiar			valmir.aguiar@trt6.jus.br	
Fiscal Técnico: INF, AUD, SEG, ETQ	Igor Marcel Leal de Moraes			igor.morais@trt6.jus.br	

Tabela 7 - equipe técnica do contratante

Item 8 -Tabela 8 - PRINCIPAIS MARCOS DO PROJETO/ENTREGÁVEIS

No Cronograma Físico- Financeiro fornecido pela contratante no Edital de Licitação (Anexo VI do TR), estão previstos os seguintes marcos de entregas, cujos modelos de informação deverão ser disponibilizados em momentos e níveis de desenvolvimento distintos, de acordo com as peculiaridades demandadas por cada disciplina, conforme estabelecido no caderno de especificações (Anexo I do TR). A tabela a seguir deve refletir o que está estabelecido no cronograma físico-financeiro vigente.

DISCIPLINAS	ABRE V.	MARCOS DE ENTREGA					
		30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
Levantamento físico e modelagem BIM	LEV	LV					
Projeto Arquitetônico	ARQ		EP		AP		PE
Projeto de Paisagismo e Irrigação	PAIS			EP		AP	PE
Projeto de Luminotecnia	LUM			EP		AP	PE
Projeto de Condicionamento Acústico	ACU			EP		AP	PE
Projeto de Acessibilidade	ACE			EP		AP	PE
Laudo e Projeto de Reforço/Recuperação estrutural	EST	LD		EP	AP	PE	
Laudo e Projeto de Recuperação de Fachada	FAC	LD		EP	AP	PE	
Laudo de Instalações Hidrossanitárias	HDS	LD					
Projeto de Instalações Hidráulicas	HID			EP	AP		PE
Projeto de Instalações de Esgoto Sanitário	ESG			EP	AP		PE

DISCIPLINAS	ABRE V.	MARCOS DE ENTREGA					
		30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
Laudo e Projeto de Impermeabilização e Drenagem	IMD	LD					
Projeto de Instalações de Drenagem Pluvial	PLU			EP	AP	PE	
Projeto de Impermeabilização	IMP			EP	AP	PE	
Laudo e Projeto de Instalações Elétricas	ELE	LD		EP	AP		PE
Laudo e Projeto de SPDA	SPDA	LD		EP		PE	
Projeto de Rede estruturada e Automação para supervisão, comando e controle de edificações	INF			EP	AP		PE
Projeto de Sonorização e Audiovisual	AUD			EP	AP	PE	
Projeto de Segurança, Controles de Acesso, Circuito Fechado de Televisão e Alarmes	SEG			EP	AP		PE
Laudo e Projeto de Climatização e Exaustão	CLI	LD	EP	AP	PE		
Projeto Novo Elevador	ELV		EP	AP	PE		
Laudo e Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico	PPCI	LD		EP	AP		PE
Projeto de Rede de Gás	GAS			EP		PE	
Projeto de Sistema de Proteção contra Quedas	PCQ			EP	AP	PE	
Projeto de Sinalização/Comunicação Visual	SIN			EP		AP	PE
Projeto de Certificação Ambiental	ETQ				EP		EQ
Elaboração de orçamentos, cronogramas, curvas ABC e memórias de cálculo	ORÇ			EP	AP		PE

Nota: será necessário que haja na etapa de projeto executivo os Usos do modelo com ênfase em Coordenação e Revisão de projeto.

Tabela 8 - principais marcos do projeto

Item 9 - INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA



Os softwares a serem utilizados pelas principais disciplinas deverão ser compatíveis com os utilizados pela equipe da CPLAN, na última versão vigente na data da contratação:

Disciplina	Plataforma / Ferramenta Ambiente BIM
Arquitetura	Autodesk Revit
Orçamento	Orçafascio
Revisão de projeto	Navisworks
Coordenação (CDE)	Autodesk Doc.

Tabela 9 - REQUISITOS DE TROCA DE INFORMAÇÕES (EIR) - Apresentar informações sobre recursos de infraestrutura tecnológica e de software que a contratada planeja adotar para apoiar o desenvolvimento do projeto em BIM. A empresa deve preencher os quadros onde estiver indicado com a palavra “CONTRATADA”.

REQUISITOS DE TROCA DE INFORMAÇÕES (EIR)			
APLICAÇÃO	PLATAFORMA BIM / FERRAMENTA BIM	VERSÃO	EXTENSÃO
Levantamento físico e modelagem BIM (LEV)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto Arquitetônico (ARQ)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Paisagismo e Irrigação (PAIS)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Luminotecnia (LUM)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Condicionamento Acústico (ACU)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Acessibilidade (ACE)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Reforço/Recuperação Estrutural (EST)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Recuperação de Fachada (FAC)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Instalações Hidráulicas (HID)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Instalações de Esgoto Sanitário (ESG)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Instalações de Drenagem Pluvial (PLU)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Impermeabilização (IMP)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Instalações Elétricas (ELE)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de SPDA (SPDA)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Rede estruturada e Automação para supervisão, comando e controle de edificações (INF)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA



Projeto de Sonorização e Audiovisual (AUD)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Segurança, Controles de Acesso, Circuito Fechado de Televisão e Alarmes (SEG)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Climatização e Exaustão (CLI)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto Novo Elevador (ELV)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico (PPCI)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Rede de Gás (GAS)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Sistema de Proteção contra Quedas (PCQ)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Sinalização/Comunicação Visual (SIN)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Certificação Ambiental (ETQ)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Elaboração de orçamentos, cronogramas, curvas ABC e memórias de cálculo (ORÇ)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA

Nota: Os modelos de informação (autorais / modelo federado) deverão ser compartilhados junto ao contratante utilizando o Ambiente Comum de Dados (CDE) Autodesk Construction Cloud do contratante.

Tabela 9- requisitos de troca de informações (EIR)

Tabela 10 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO PROJETO - Os equipamentos a serem utilizados pelas principais disciplinas deverão ser compatíveis com os softwares informados, devendo ter as configurações abaixo, ou superior. A empresa deve preencher os quadros onde estiver indicado com a palavra “CONTRATADA”.

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO PROJETO					
Propósito	CPU	Memória RAM	Adaptador de vídeo	Sistema operacional	HD
- Modelos Autorais (concepção e análise)	Core i7 8th Gen.	16 GB	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti	Microsoft® Windows® 10 64 bits Enterprise ou Pro	SSD 500 GB
	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
- Modelo de coordenação (projeto) - Revisão do Modelo (projeto)	Core i7 8th Gen.	16 GB	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti	Microsoft® Windows® 10 64 bits Enterprise ou Pro	SSD 500 GB
	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA



Tabela 10- equipamentos utilizados no projeto

Item 10 - PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO DO PROJETO

O planejamento do processo do projeto consiste em duas etapas: desenho do **fluxograma** do projeto e desenho do **cronograma executivo**.

- Anexo I do BEP PÓS-CONTRATO - Fluxograma do projeto - após a identificação de cada um dos usos previsto dos modelos BIM, é necessário compreender como será o processo de desenvolvimento de cada tipo de modelo e do projeto como um todo. Esse item é um dos mais importantes do BEP, pois o fluxograma de projeto desenvolvido nessa etapa permite que a equipe compreenda o processo BIM global, identifique as trocas de informação que serão compartilhadas entre as várias partes e defina claramente os vários processos a serem realizados para os usos do BIM identificados.

A utilização da técnica de mapeamento do fluxograma utilizando Modelo e Notação de Processos de Negócio (BPMN1) permite que a equipe execute eficazmente esta etapa. Existem inúmeros softwares para esse fim disponíveis na internet, muitos gratuitos, citamos como exemplo dois gratuitos: Bizagi e o Cawemo.

O mapeamento do processo BIM para o projeto exige que a equipe do projeto desenvolva primeiro um mapa geral que mostre como serão realizadas as diferentes utilizações do modelo. Em seguida, são desenvolvidos mapas detalhados do processo de utilização do BIM para definir a implementação específica do BIM com um maior nível de detalhe. A Figura 1 ilustra um exemplo de fluxograma de projeto utilizando a metodologia BPMN.

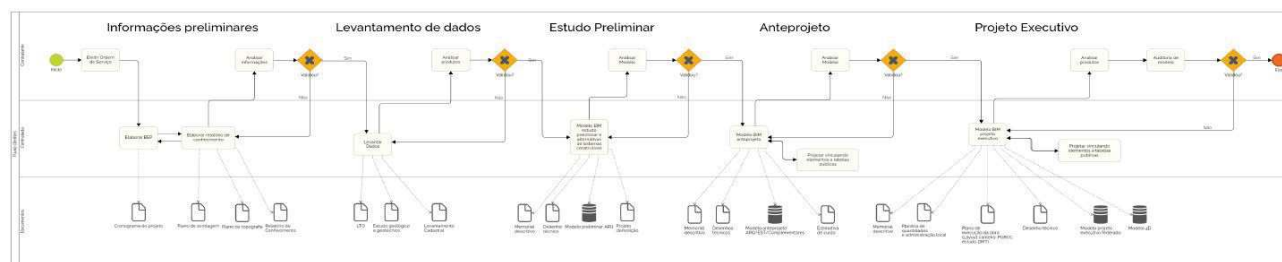


Figura 1: Fluxograma do Projeto (exemplo)

Com base no que foi orientado acima, os fluxos do projeto devem ser planejados e inseridos no BEP, para acompanhamento durante toda a execução do Projeto Executivo Completo da Edificação (PECE).

- Anexo II do BEP PÓS-CONTRATO - Cronograma do projeto - deverá ser desenvolvido utilizando o software MsProject e inserido como Anexo do BEP. Para sua elaboração deverá ser seguido o cronograma referencial, apresentado no Edital (Anexo VI do Termo de Referência), os fluxos de projeto planejados, bem como as orientações para planejamento e gerenciamento dos serviços previstos no Termo de Referência.

Cada atividade deverá conter a data de início, fim e duração prevendo tempo para análise e aprovação do fiscal do contrato. A Figura 2 mostra um exemplo de cronograma da fase de anteprojeto.



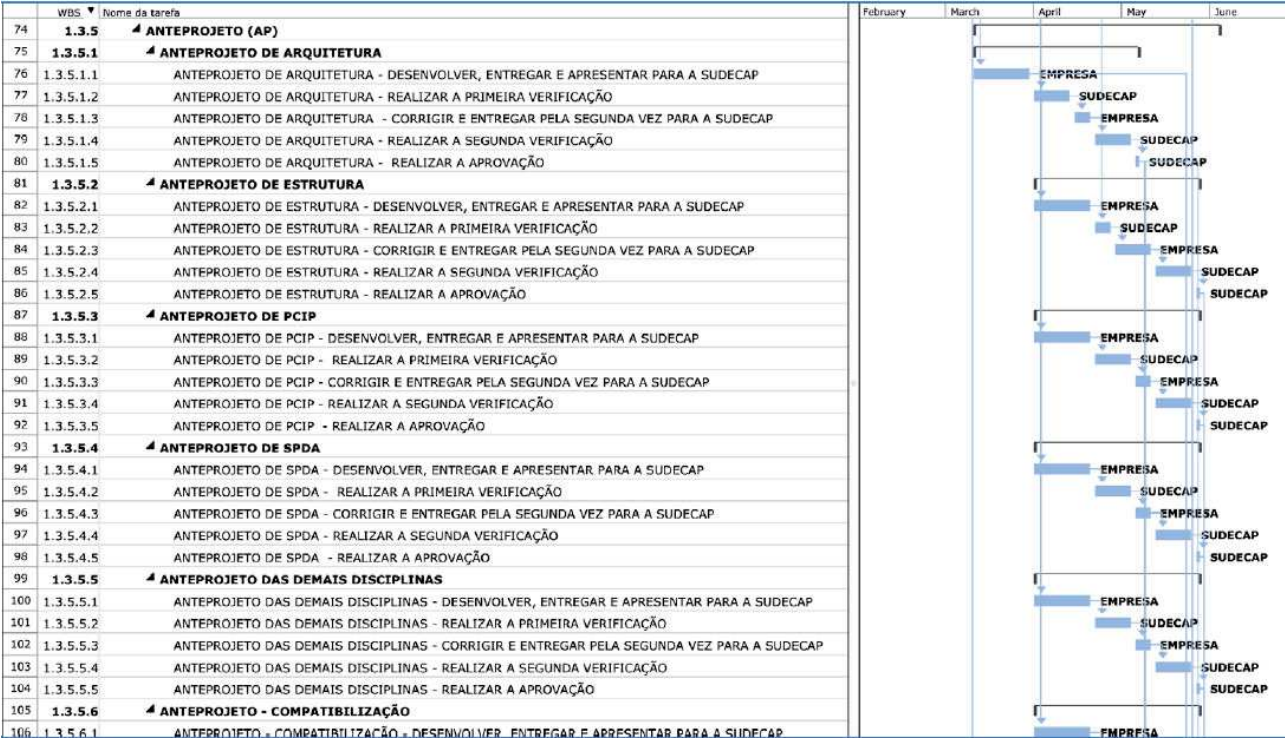


Figura 2: Exemplo de cronograma

Ao início dos trabalhos o coordenador BIM deverá realizar uma reunião preliminar de coordenação BIM, onde cada disciplina deve ser representada pelo profissional que é diretamente responsável pela coordenação do seu próprio projeto (modelo autoral).
A reunião de coordenação preliminar estabelecerá os seguintes parâmetros, que não podem ser alterados durante o processo:

- Origem do modelo com suas respectivas coordenadas;
- Templates a serem utilizados;
- Alinhamento do fluxo e prazos do projeto;
- Demais itens do Caderno de Especificações (ANEXO I do TR).

A frequência das reuniões de coordenação será determinada a partir da reunião de partida e pelo progresso do desenvolvimento do projeto e conforme necessidade para manter o cronograma do projeto em dia, com frequência mínima a cada quinze dias.

É responsabilidade do Coordenador BIM gerenciar um processo de Clash detection e coordenação adequados e completos, de modo que todas as principais interferências entre os sistemas da unidade tenham sido detectadas e resolvidas antes da construção.

Para a avaliação das interferências, conflitos e da integridade do Modelo BIM deverão ser gerados arquivos do modelo no formato nativo dos softwares utilizados e no padrão aberto não proprietário *Industry Foundation Classes (IFC)*. Os modelos devem estar ligados através de referencial comum, de maneira a possibilitar a visão de um modelo federado quando processados em Plataformas BIM de integração e análise de modelos.

Tabela 11 - Estratégia de federação dos modelos

Para a elaboração do modelo federado deverá ser preenchida a Tabela 12, demonstrando a estratégia de subdivisão (setorização) a ser adotada por disciplina. Visando ao maior entendimento, o projetista poderá também incluir esquemas gráficos do edifício.



DISCIPLINAS	POR ANDAR/ÁREA/ZONA	ITENS (VERIFICAÇÃO)
ARQ x HID	POR ANDAR	- Elementos de arquitetura inseridos em elementos hidrosanitários - demais conjuntos de verificações...
ARQ X ELE	POR ANDAR	- Elementos de arquitetura inseridos em elementos elétricos - demais conjuntos de verificações...
ARQ. X CLI	POR ANDAR	- Elementos de arquitetura inseridos em elementos de climatização - demais conjuntos de verificações...
ARQ X LUM	POR ANDAR	- Elementos de arquitetura inseridos em elementos luminotécnico - demais conjuntos de verificações...
HID X ELE		
CLI X HID		
CLI X ELE X LUM		
outras combinações...		

Tabela 11: estratégia de federação dos modelos

Cada disciplina deverá sugerir uma subdivisão com base em critérios operacionais e de complexidade dos modelos, visando otimizar o desempenho e o tamanho dos arquivos que serão trocados. Tais subdivisões deverão ser apresentadas no BEP, inclusive com definição de codificação detalhada a seguir.

A priori, os modelos .IFC exportados deverão seguir a divisão definida. Entretanto, se houver necessidade de exportações segmentadas devido ao tamanho dos arquivos, o BEP deverá ser atualizado para contemplar essas segmentações.

O Coordenador do modelo criará o modelo federado e gerará os relatórios de interferência usando a Plataforma indicada pela contratada.

Tabela 12 - Planejamento de reuniões de coordenação e colaboração

O processo de acompanhamento dos projetos pela contratante contemplará apresentações quinzenais, em formato eletrônico dos modelos de informação das disciplinas em desenvolvimento, nos formatos “.IFC (2x3 e 4)”, “.PDF”, com as ocorrências dos arquivos em “.BCF” no ambiente comum de dados (CDE) do CONTRATANTE. Nos marcos de entrega acordados entre CONTRATANTE e CONTRATADA, deverão ser disponibilizados, ainda, os formatos nativos dos softwares utilizados, como por exemplo “.PLA”, “.DGN”, “.RVT”, “.VWX”, “.PRJ”, “.TKS”, “.DDS”, entre outros, ou o conjunto de pastas dos arquivos gerados.

Caberá à CONTRATADA secretariar todas as reuniões de coordenação e acompanhamento da fiscalização e expedir, para todos os envolvidos, relatório onde constem os assuntos tratados e as decisões tomadas. Baseados nessas decisões, cada projetista revisará os seus modelos de informação que deverão ser disponibilizados antes das próximas reuniões.

Na Tabela 12 devem ser relacionadas as principais reuniões de coordenação e de acompanhamento a serem realizadas durante o projeto.

TIPO DE REUNIÃO	DATA / HORA	FASE DO PROJETO	PARTICIPANTES	FREQÜÊNCIA	LOCAL
PRELIMINAR DE COORDENAÇÃO BIM		Início	Todos os projetistas + Coordenador BIM	Única	Empresa contratada
ALINHAMENTO DA EXECUÇÃO E APRESENTAÇÃO DO BEP		Início	Ex.: Coordenador BIM + fiscais do TRT6 + Representante da empresa contratada + Gestor do contrato (TRT6)	Única	TRT6
COORDENAÇÃO DO PROJETO		Todas	Ex.: Projetistas de ARQ e CLI + Coordenador BIM	Semanal	Empresa contratada
FISCALIZAÇÃO TÉCNICA DO TRT6		Todas	Ex.: Projetistas de ARQ e CLI + Coordenador BIM + Fiscais TRT6	Quinzenal	A combinar
ENTREGA DE ETAPA		Finais de etapas	Ex.: Projetistas de ARQ + CLI + HID + ELE + Coordenador BIM + Fiscais TRT6.		Virtual
ENTREGA FINAL		Final	Ex.: Coordenador BIM + fiscais do TRT6 + Representante da empresa contratada + Gestor do contrato (TRT6)		TRT6

Tabela 12 - reuniões de coordenação e colaboração

Os uploads periódicos dos modelos devem seguir os prazos determinados nas reuniões de coordenação e deverão incluir uma breve descrição das alterações. O relatório de Clash será emitido antes das reuniões e estará disponível para conhecimento e análises prévias no CDE. No final do projeto, o coordenador BIM deverá emitir um parecer final, após executar uma análise de todas as disciplinas.

Tabela 13 - Trocas de Informações e frequência de atualização dos modelos

Os modelos autorais BIM devem ser compartilhados regularmente, ao longo do desenvolvimento do projeto. A tabela 14, exemplificada abaixo, identifica o objetivo, a parte responsável e a frequência das trocas de modelos. Observe que, se necessário, os modelos podem ser compartilhados entre as datas previstas, mas o motivo deve ser comunicado ao Coordenador BIM. A tabela deve ser preenchida e atualizada sempre que for necessário.

MAPEAMENTO DAS TROCAS DE INFORMAÇÕES			
USO BIM	RESPONSÁVEL	DATAS DE REF.	OBS.
Modelagem Autoral (ARQ)	XXX	XXX	-
Modelagem Autoral (HID)	XXX	XXX	-
Modelo de Coordenação	XXX	XXX	-
Estimativa de Custo	XXX	XXX	-
Revisão de Modelo	XXX	XXX	-

Tabela 13 - atualização dos modelos

Item 11 - PADRONIZAÇÃO E CONTROLE DO MODELO

Tabela 14 - Origem do Projeto

É fundamental definir o ponto (0,0,0) de referência para o projeto. Esse procedimento é indispensável independentemente da ferramenta de modelagem BIM selecionada. Em projetos trabalhando em fluxo OPEN BIM, onde são utilizados softwares de diferentes fabricantes, é necessário ter a configuração em todas as ferramentas de modelagem BIM selecionadas. As configurações também devem ser trocadas através do IFC. A origem deve ser um ponto da edificação, georreferenciado no terreno, com a definição também da altitude. Deve ser inserido no BEP a planta de locação do edifício com indicação da origem georreferenciada, como indica o exemplo abaixo.



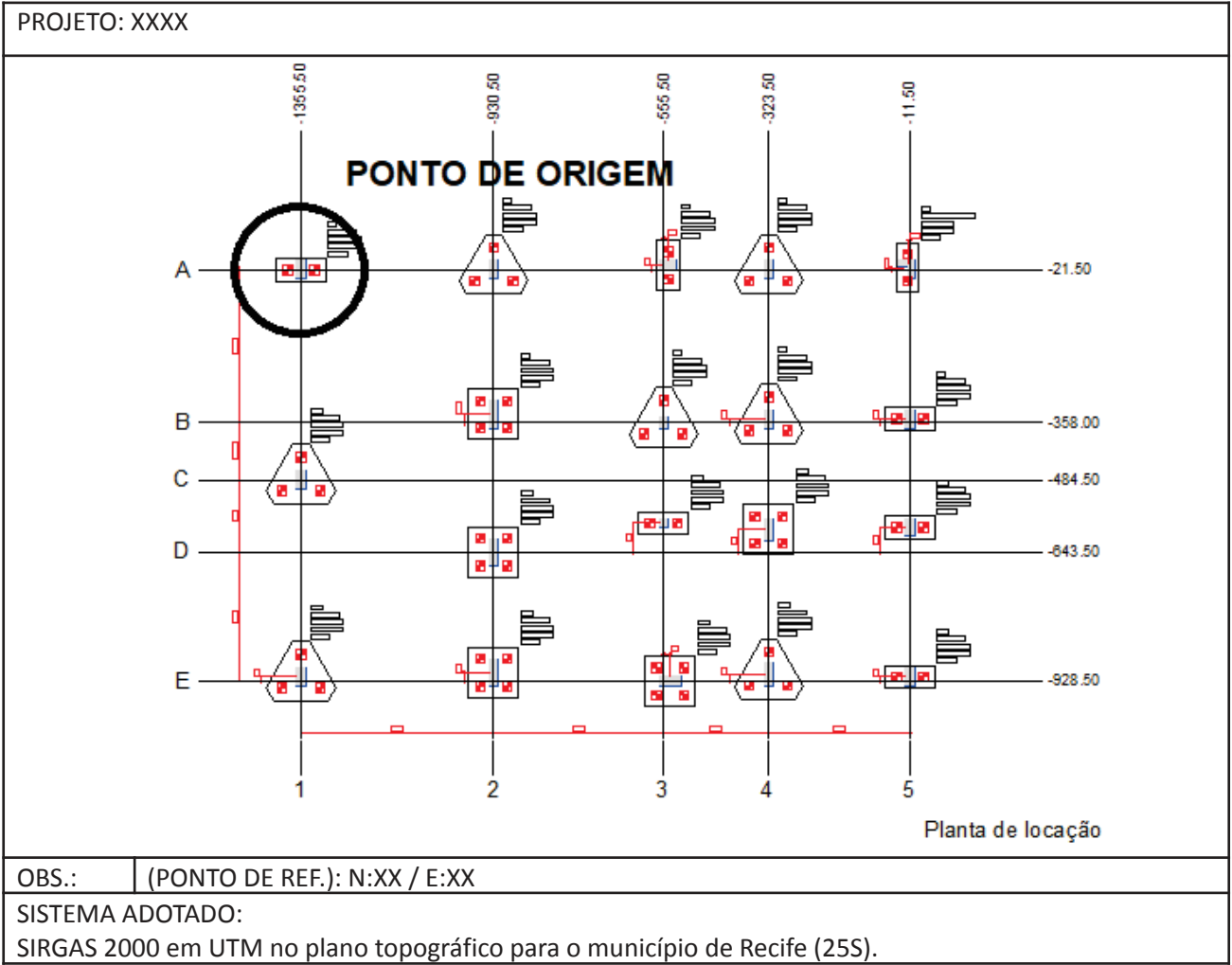


Tabela 14 - origem do projeto

Tabela 15 - Nível de Informação Necessária

Deve ser considerado o nível de informação necessária do modelo de informação. O nível de detalhe (granularidade) é importante para evitar gasto de tempo com detalhamentos desnecessários.

Observação:

LOD = Geometria + Informações

O Nível de Desenvolvimento (LOD) é o grau em que a geometria do elemento e as informações anexadas foram pensadas de forma progressiva – o grau em que os membros da equipe do projeto podem confiar nas informações ao usar o modelo. A ISO 19650-1 adota uma nova terminologia Nível da Informação Necessária (LOIN), as informações associadas ao (LOD / LOIN) estão apresentadas a seguir.

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO DO PROJETO (PIR)		
COMPONENTES BIM		
FASE	NÍVEL DE DESENVOLVIMENTO (LOD)	NÍVEL DE INFORMAÇÃO (LOIN)
LV	200	2



	Os elementos são genéricos, reconhecíveis como os componentes que representam (por exemplo, um bomba, uma luminária, uma viga, etc.). Qualquer informação derivada dos elementos LOD 200 deve ser considerada aproximada (BIMForum, 2023).	- Descrição do tipo (componente) s/ ref. de marca ou fabricante.
EP	200	2
	Os elementos são genéricos, reconhecíveis como os componentes que representam (por exemplo, um bomba, uma luminária, uma viga, etc.). Qualquer informação derivada dos elementos LOD 200 deve ser considerada aproximada (BIMForum, 2023).	- Descrição do tipo (componente) s/ ref. de marca ou fabricante.
AP	350	3
	Os elementos são suficientemente desenvolvidos para transmitir totalmente a intenção do projeto do item representado (BIMForum, 2023). Os elementos destinam-se a definir requisitos para elementos de modelo que sejam suficientemente desenvolvidos para suportar coordenação em nível de construção (BIMForum, 2023). <i>Nota: Geometria com dimensões específicas definidas, como altura e espessura de cada uma das camadas (ex.: núcleo, revestimentos internos e revestimentos externos). Para os elementos que possuem camadas (de acabamento, por exemplo), a CONTRATADA deverá modelar cada camada isoladamente.</i>	- Material (descrição da composição e acabamento) s/ ref. de marca ou fabricante. - Código (SINAPI)
PE	400	4
	Os elementos devem ser desenvolvidos com maior nível de detalhamento, para fins de execução e orçamentação integral (BIMForum, 2023).	- Descrição do serviço (SINAPI)

Tabela 15 - nível de informação necessária

Tabela 16 - Nomenclatura de arquivos e componentes

É necessário que se estabeleça uma lógica de fácil apreensão para a nomenclatura de arquivos e componentes BIM da modelagem, assim sendo, segue abaixo uma sugestão de lógica que deve ser observada e complementada na ocasião da elaboração do BEP, com vistas à ampla compreensão de todos os envolvidos no projeto.

LÓGICA DE NOMENCLATURA (RECOMENDADA)
LÓGICA DE NOMENCLATURA (ARQUIVO BIM - ARQ): TRT6-ARQ-EP
LÓGICA DE NOMENCLATURA (ARQUIVO BIM - HID): TRT6-HID-EP
LÓGICA DE NOMENCLATURA (COMPONENTE BIM - ARQ): TRT6-ARQ-PAREDE-ALV-9cm
LÓGICA DE NOMENCLATURA (COMPONENTE BIM - EST): TRT6-EST-PILAR-CONCRETO-30x15cm



Tabela 16 - lógica de nomenclatura dos arquivos e componentes

6. REFERÊNCIAS

BIMForum. **Level of development (LOD) specification: Part I.** 2023.

LEUSIN, Sérgio Roberto. **Gerenciamento e Coordenação de Projetos BIM: Um guia de ferramentas e boas práticas para o sucesso de empreendimentos.** 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. ISBN 9788535290042.

MESSNER, John *et al.* **BIM Project Execution Planning Guide, Version 3.0.** Computer Integrated Construction Research Program, The Pennsylvania State University, University Park, PA, USA, August, 2023. Disponível em: <http://BIM.psu.edu>.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO - OCDE. **Manual de Oslo.** 3 ed. Rio de Janeiro: FINEP, 2006.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE [PMI]. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK®).** Newtown Square, PA, EUA: Project Management Institute, 2008.

ROGERS, Everett. **Diffusion of Innovations.** Simon and Schuster, 2003.

SACKS, Rafael *et al.* **BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Designers, Engineers, Contractors, and Facility Managers.** 3rd Edition. 2018.

SANO, Hironobu. Laboratórios de Inovação no Setor Público: mapeamento e diagnóstico de experiências nacionais. **Cadernos ENAP 69.** Brasília: ENAP, 2020.





ANEXO IV DO TERMO DE REFERÊNCIA

PLANO DE EXECUÇÃO BIM
BIM Execution Planning (BEP)
Pré-Contrato

REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	COMENTÁRIOS	APROVAÇÃO
EMISSÃO INICIAL-TR	MAI/2024	CPLAN/TRT6		CPLAN/TRT6
02 - LICITAÇÃO	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE

Tabela 1: Controle de revisões do BEP



SUMÁRIO

1.PLANO DE EXECUÇÃO BIM (BEP PRÉ-CONTRATO)	3
2.INFORMAÇÕES GERAIS DO PROJETO	3
3.AGENTES ENVOLVIDOS NO CONTRATO	4
4.USOS BIM ASSOCIADOS AOS OBJETIVOS	4
5. PRINCIPAIS MARCOS DO PROJETO/ENTREGÁVEIS	5
6.EQUIPE TÉCNICA E RESPONSABILIDADES	7
7.INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA	8
8.REFERÊNCIAS	12



1. GLOSSÁRIO DE SIGLAS DOS PROJETOS

LEV - Levantamento físico e modelagem BIM
ARQ - Projeto Arquitetônico
PAIS - Projeto de Paisagismo e Irrigação
LUM - Projeto de Luminotecnica
ACU - Projeto de Condicionamento Acústico
ACE - Projeto de Acessibilidade
EST - Laudo e Projeto de Reforço/Recuperação estrutural
FAC - Laudo e Projeto de Recuperação de Fachada
HDS - Laudo de Instalações Hidrossanitárias
HID - Projeto de Instalações Hidráulicas
ESG - Projeto de Instalações de Esgoto Sanitário
IMD - Laudo de Impermeabilização e Drenagem
PLU - Projeto de Instalações de Drenagem Pluvial
IMP - Projeto de Impermeabilização
ELE - Laudo e Projeto de Instalações Elétricas
SPDA - Laudo e Projeto de SPDA
INF - Projeto de Rede estruturada e Automação para supervisão, comando e controle de edificações
AUD - Projeto de Sonorização e Audiovisual
SEG - Projeto de Segurança, Controles de Acesso, Circuito Fechado de Televisão e Alarmes
CLI - Laudo e Projeto de Climatização e Exaustão
ELV - Projeto Novo Elevador
PPCI - Laudo e Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico
GAS - Projeto de Rede de Gás
PCQ - Projeto de Sistema de Proteção contra Quedas
SIN - Projeto de Sinalização/Comunicação Visual
ETQ - Projeto de Certificação Ambiental
ORÇ - Elaboração de orçamentos, cronogramas, curvas ABC e memórias de cálculo
LV - Levantamento Físico
LD - Laudo
EP - Estudo Preliminar
AP - Anteprojeto
PE - Projeto Executivo
EQ - Etiqueta



2. PLANO DE EXECUÇÃO BIM (BEP PRÉ-CONTRATO)

O BEP Pré-Contrato é um documento que consiste na resposta de todos os licitantes ao contratante quanto à sua capacidade técnica e quanto ao atendimento aos requisitos estabelecidos.

Este documento tem o objetivo de apresentar, de forma clara, os usos BIM a serem desenvolvidos na contratação, mapa de *softwares* necessários para o correto desenvolvimento desses usos e tudo o que foi solicitado em termos de requisitos de troca de informações (EIR). Além disso, define a equipe necessária à condução do projeto, sendo essa liderada por um Coordenador BIM com titulação e/ou experiência comprovada.

3. INFORMAÇÕES GERAIS DO PROJETO

Nome do projeto	FÓRUM TRABALHISTA DE 1º GRAU - ADVOGADO JOSÉ BARBOSA DE ARAÚJO
Localização do projeto	Avenida Rui Barbosa, nº 251, Graças, Recife-PE
Descrição (OIR)	Os objetivos do projeto estão de acordo com os seguintes itens do Planejamento Estratégico (TRT6 2021-2026): - Promover a integridade e a transparência em relação aos atos de gestão praticados; - Aprimorar a infraestrutura física, material, de TIC e de segurança institucional; - Promover o trabalho decente e a sustentabilidade.
Descrição (EIR)	Ver tópico 8
Entregáveis do projeto	Ver item 5
Data de início do contrato	a ser definido (após processo licitatório)
Data de encerramento do contrato	a ser definido (após processo licitatório)

Tabela 2 - Informações gerais do projeto

4. AGENTES ENVOLVIDOS NO CONTRATO

Dados do Contratante				
Papel	Descrição	Nome	E-mail	Telefone
Contratante	TRT 6ª Região	TRT 6ª Região	-	(81)3225-3200
Gestor do contrato	Coordenadoria de Planejamento Físico-CPLAN	Ana Luiza Marinho de Azevedo e Silva	cplan@trt6.jus.br	(81)3225-3464
Gestor do contrato (substituto)	Coordenadoria de Planejamento Físico-CPLAN	Vera Cristina França Cruz	cplan@trt6.jus.br	(81)3225-3461
Dados do licitante				



Papel	Descrição	Nome	E-mail	Telefone
Empresa	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Representante da empresa	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE

Tabela 3 - agentes envolvidos no contrato

5. USOS BIM ASSOCIADOS AOS OBJETIVOS

Prioridade (1-3) <i>obs.: 1: mais prioritário</i>	Descrição do objetivo	Usos BIM associados (MESSNER <i>et al.</i> , 2023)
1	Assegurar alta qualidade dos projetos / documentação técnica	- Levantamento das condições existentes - Modelos Autorais (projeto)
1	Aumentar acurácia no orçamento	- Modelos Autorais (projeto) - Estimativa de Custo
1	Eliminar conflitos entre projetos visando reduzir aditivos contratuais (prazo/preço)	- Modelo de coordenação (projeto) - Revisão do Modelo (projeto)
2	Incluir critérios e práticas de sustentabilidade nas contratações realizadas pelo TRT6	- Análise do desempenho da iluminação - Análise de desempenho de sustentabilidade

Tabela 4 - usos bim associados aos objetivos

6. EQUIPE TÉCNICA DO CONTRATADO E RESPONSABILIDADES

DADOS DO LICITANTE					
Papel	Nome	Nível de competência (qualificação)	Registro (nº conselho de classe)	E-mail	Telefone
Responsável pela gestão/coordenação do processo em BIM	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (LEV)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ARQ)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-PAIS)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-LUM)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE



Responsável técnico (PE-ACU)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ACE)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-EST)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-FAC)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-HID)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ESG)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-PLU)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-IMP)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ELE)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-SPDA)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-INF)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-AUD)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-SEG)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-CLI)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ELV)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-PPCI)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-GAS)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-PCQ)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-SIN)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ETQ)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Responsável técnico (PE-ORÇ)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE

A tabela 5 - equipe técnica do contratado

7. PRINCIPAIS MARCOS DO PROJETO/ENTREGÁVEIS

DISCIPLINAS	ABREV.	MARCOS DE ENTREGA					
		30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
Levantamento físico e modelagem BIM	LEV	LV					
Projeto Arquitetônico	ARQ		EP		AP		PE
Projeto de Paisagismo e Irrigação	PAIS			EP		AP	PE
Projeto de Luminotecnia	LUM			EP		AP	PE
Projeto de Condicionamento Acústico	ACU			EP		AP	PE



DISCIPLINAS	ABREV.	MARCOS DE ENTREGA					
		30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
Projeto de Acessibilidade	ACE			EP		AP	PE
Laudo e Projeto de Reforço/Recuperação estrutural	EST	LD		EP	AP	PE	
Laudo e Projeto de Recuperação de Fachada	FAC	LD		EP	AP	PE	
Laudo de Instalações Hidrossanitárias	HDS	LD					
Projeto de Instalações Hidráulicas	HID			EP	AP		PE
Projeto de Instalações de Esgoto Sanitário	ESG			EP	AP		PE
Laudo de Impermeabilização e Drenagem	IMD	LD					
Projeto de Instalações de Drenagem Pluvial	PLU			EP	AP	PE	
Projeto de Impermeabilização	IMP			EP	AP	PE	
Laudo e Projeto de Instalações Elétricas	ELE	LD		EP	AP		PE
Laudo e Projeto de SPDA	SPDA	LD		EP		PE	
Projeto de Rede estruturada e Automação para supervisão, comando e controle de edificações	INF			EP	AP		PE
Projeto de Sonorização e Audiovisual	AUD			EP	AP	PE	
Projeto de Segurança, Controles de Acesso, Circuito Fechado de Televisão e Alarmes	SEG			EP	AP		PE
Laudo e Projeto de Climatização e Exaustão	CLI	LD	EP	AP	PE		
Projeto Novo Elevador	ELV		EP	AP	PE		
Laudo e Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico	PPCI	LD		EP	AP		PE
Projeto de Rede de Gás	GAS			EP		PE	
Projeto de Sistema de Proteção contra Quedas	PCQ			EP	AP	PE	
Projeto de Sinalização/Comunicação Visual	SIN			EP		AP	PE
Projeto de Certificação Ambiental	ETQ				EP		EQ
Elaboração de orçamentos, cronogramas, curvas ABC e memórias de cálculo	ORÇ			EP	AP		PE

Tabela 6 - principais marcos de entrega



8. INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA

REQUISITOS DE TROCA DE INFORMAÇÕES (EIR)			
APLICAÇÃO	PLATAFORMA BIM / FERRAMENTA BIM	VERSÃO	EXTENSÃO
Levantamento físico e modelagem BIM (LEV)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto Arquitetônico (ARQ)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Paisagismo e Irrigação (PAIS)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Luminotecnia (LUM)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Condicionamento Acústico (ACU)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Acessibilidade (ACE)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Reforço/Recuperação Estrutural (EST)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Recuperação de Fachada (FAC)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Instalações Hidráulicas (HID)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Instalações de Esgoto Sanitário (ESG)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Instalações de Drenagem Pluvial (PLU)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Impermeabilização (IMP)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Instalações Elétricas (ELE)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de SPDA (SPDA)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Rede estruturada e Automação para supervisão, comando e controle de edificações (INF)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Sonorização e Audiovisual (AUD)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Segurança, Controles de Acesso, Circuito Fechado de Televisão e Alarmes (SEG)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Climatização e Exaustão (CLI)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto Novo Elevador (ELV)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico (PPCI)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Rede de Gás (GAS)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Sistema de Proteção contra Quedas (PCQ)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Sinalização/Comunicação Visual (SIN)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Projeto de Certificação Ambiental (ETQ)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
Elaboração de orçamentos, cronogramas, curvas ABC e memórias de cálculo (ORÇ)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE



Nota: Os modelos de informação (autorais / modelo federado) deverão ser compartilhados junto ao contratante utilizando o Ambiente Comum de Dados (CDE) Autodesk Construction Cloud do contratante.

Tabela 7 - requisitos de troca de informações (EIR)

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO PROJETO					
Propósito	CPU	Memória RAM	Adaptador de vídeo	Sistema operacional	HD
- Modelos Autorais (concepção e análise)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
- Modelo de coordenação (projeto)	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE	LICITANTE
- Revisão do Modelo (projeto)					

Tabela 8 - equipamentos utilizados no projeto

9. REQUISITOS DE INFORMAÇÕES DO PROJETO (PIR)

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO DO PROJETO (PIR)		
COMPONENTES BIM		
FASE	NÍVEL DE DESENVOLVIMENTO (LOD)	NÍVEL DE INFORMAÇÃO (LOIN)
LV	200	2
Os elementos são genéricos, reconhecíveis como os componentes que representam (por exemplo, um bomba, uma luminária, uma viga, etc.). Qualquer informação derivada dos elementos LOD 200 deve ser considerada aproximada (BIMForum, 2023).		- Descrição do tipo (componente) s/ ref. de marca ou fabricante.
EP	200	2
Os elementos são genéricos, reconhecíveis como os componentes que representam (por exemplo, um bomba, uma luminária, uma viga, etc.). Qualquer informação derivada dos elementos LOD 200 deve ser considerada aproximada (BIMForum, 2023).		- Descrição do tipo (componente) s/ ref. de marca ou fabricante.
AP	350	3
Os elementos são suficientemente desenvolvidos para transmitir totalmente a intenção do projeto do item representado (BIMForum, 2023).		- Material (descrição da composição e acabamento) s/ ref. de marca ou fabricante.



Os elementos destinam-se a definir requisitos para elementos de modelo que sejam suficientemente desenvolvidos para suportar coordenação em nível de construção (BIMForum, 2023).			- Código (SINAPI)
<i>Nota: Geometria com dimensões específicas definidas, como altura e espessura de cada uma das camadas (ex.: núcleo, revestimentos internos e revestimentos externos). Para os elementos que possuem camadas (de acabamento, por exemplo), a CONTRATADA deverá modelar cada camada isoladamente.</i>			
PE	400	4	
Os elementos devem ser desenvolvidos com maior nível de detalhamento, para fins de execução e orçamentação integral (BIMForum, 2023).			- Descrição do serviço (SINAPI)
LÓGICA DE NOMENCLATURA (RECOMENDADA)			
LÓGICA DE NOMENCLATURA (COMPONENTE BIM - ARQ): TRT6-ARQ-PAREDE-ALV-9cm			
LÓGICA DE NOMENCLATURA (COMPONENTE BIM - EST): TRT6-EST-PILAR-CONCRETO-30x15cm			

Tabela 9 - requisitos de informações do projeto (PIR)

10.REFERÊNCIAS

BIMForum. **Level of development (LOD) specification**: Part I. 2023.

LEUSIN, Sérgio Roberto. **Gerenciamento e Coordenação de Projetos BIM: Um guia de ferramentas e boas práticas para o sucesso de empreendimentos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. ISBN 9788535290042.

MESSNER, John *et al.* **BIM Project Execution Planning Guide, Version 3.0**. Computer Integrated Construction Research Program, The Pennsylvania State University,University Park, PA, USA, August, 2023. Disponível em: <http://BIM.psu.edu>.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO - OCDE. **MANUAL DE OSLO**. 3 ed. Rio de Janeiro: FINEP, 2006.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE [PMI]. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK®)**. Newtown Square, PA, EUA: Project Management Institute, 2008.

ROGERS, Everett. **Diffusion of Innovations**. Simon and Schuster, 2003.

SACKS, Rafael *et al.* **BIM Handbook**: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Designers, Engineers, Contractors, and Facility Managers. 3rd Edition. 2018.

SANO, Hironobu. Laboratórios de Inovação no Setor Público: mapeamento e diagnóstico de experiências nacionais. **Cadernos ENAP 69**. Brasília: ENAP, 2020.





ANEXO V DO TERMO DE REFERÊNCIA

PLANO DE EXECUÇÃO BIM

BIM Execution Planning (BEP)

Pós-Contrato

REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	COMENTÁRIOS	APROVAÇÃO
EMISSÃO INICIAL	MAI/2024	CPLAN/TRT6		CPLAN/TRT6
02-CONTRATO	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA

Tabela 1 - controle de revisões do BEP



SUMÁRIO

1. GLOSSÁRIO DE SIGLAS DOS PROJETOS	3
2. PLANO DE EXECUÇÃO BIM (BEP)	4
3. INFORMAÇÕES GERAIS DO PROJETO	4
4. AGENTES ENVOLVIDOS NO CONTRATO	5
5. USOS BIM ASSOCIADOS AOS OBJETIVOS	6
6. EQUIPE TÉCNICA DO CONTRATADO E RESPONSABILIDADES	8
7. EQUIPE TÉCNICA DO CONTRATANTE	10
8. PRINCIPAIS MARCOS DO PROJETO/ENTREGÁVEIS	11
9. INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA	13
10. PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO DO PROJETO PILOTO	16
11. PADRONIZAÇÃO E CONTROLE DO MODELO	18
12. REFERÊNCIAS	20



1. GLOSSÁRIO DE SIGLAS DOS PROJETOS

PECE - Projeto Executivo Completo da Edificação
LEV - Levantamento físico e modelagem BIM
ARQ - Projeto Arquitetônico
PAIS - Projeto de Paisagismo e Irrigação
LUM - Projeto de Luminotecnica
ACU - Projeto de Condicionamento Acústico
ACE - Projeto de Acessibilidade
EST - Projeto de Reforço/Recuperação estrutural
FAC - Projeto de Recuperação de Fachada
HDS - Laudo de Instalações Hidrossanitárias
HID - Projeto de Instalações Hidráulicas
ESG - Projeto de Instalações de Esgoto Sanitário
IMD - Laudo de Impermeabilização e Drenagem
PLU - Projeto de Instalações de Drenagem Pluvial
IMP - Projeto de Impermeabilização
ELE - Laudo e Projeto de Instalações Elétricas
SPDA - Laudo e Projeto de SPDA
INF - Projeto de Rede estruturada e Automação para supervisão, comando e controle de edificações
AUD - Projeto de Sonorização e Audiovisual
SEG - Projeto de Segurança, Controles de Acesso, Circuito Fechado de Televisão e Alarmes
CLI - Laudo e Projeto de Climatização e Exaustão
ELV - Projeto Novo Elevador
PPCI - Laudo e Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico
GAS - Projeto de Rede de Gás
PCQ - Projeto de Sistema de Proteção contra Quedas
SIN - Projeto de Sinalização/Comunicação Visual
ETQ - Projeto de Certificação Ambiental
ORÇ - Elaboração de orçamentos, cronogramas, curvas ABC e memórias de cálculo
LV - Levantamento Físico
LD - Laudo
EP - Estudo Preliminar
AP - Anteprojeto
PE - Projeto Executivo
EQ - Etiqueta



2. PLANO DE EXECUÇÃO BIM (BEP)

Tipo (projeto)	Desenvolvimento	Localização (Cidade/Estado)	Código Projeto
Edf. Público de uso Institucional	CONTRATADA	Recife / PE	CPLAN/TRT6-001

Tabela 2 - plano de execução BIM

3. INFORMAÇÕES GERAIS DO PROJETO

INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO	
Nome do Empreendimento:	FÓRUM TRABALHISTA DE 1º GRAU - ADVOGADO JOSÉ BARBOSA DE ARAÚJO
Contratante:	Tribunal Regional do Trabalho Da 6ª Região
Localização e endereço:	Avenida Rui Barbosa, nº 251, Graças, Recife-PE
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	
Descrição (OIR)	Os objetivos do projeto estão de acordo com os seguintes itens do Planejamento Estratégico (TRT6 2021-2026): - Promover a integridade e a transparência em relação aos atos de gestão praticados; - Aprimorar a infraestrutura física, material, de TIC e de segurança institucional; - Promover o trabalho decente e a sustentabilidade.
INFORMAÇÕES DA OBRA	
Coordenada georreferenciada:	V1: N XXXX / E XXXX
Área do Terreno (m²):	3.850,00m²
Área da Edificação (m²):	13.933,27m²
Valor Estimado da obra:	R\$40.000.000,00
INFORMAÇÕES DO PROJETO	
Breve descrição do projeto:	Projeto de reforma para implantação do Fórum de 1ª Instância do Recife
Tipo de Projeto:	Projeto de reforma sem acréscimo de área
Número do Projeto:	001
Tipo de construção:	Concreto armado
INFORMAÇÕES DO CONTRATO	

Tipo de contrato para a execução dos projetos:	Design Bid Build (DBB)
Tipo de contratação prevista para a execução da obra:	Fonte: Sacks, <i>et al.</i> (p.6, 2018).
Data de assinatura do contrato:	XXX
Término previsto da vigência do contrato	XXX
Data de início de execução do objeto do contrato:	XXX
Término previsto da execução:	XXX

Tabela 3 - informações gerais do projeto

4. AGENTES ENVOLVIDOS NO CONTRATO

Dados do Contratante				
Papel	Descrição	Nome	E-mail	Telefone
Contratante	TRT 6ª Região	TRT 6ª Região	-	(81)3225-3200
Gestor do contrato	Coordenadoria de Planejamento Físico-CPLAN	Ana Luiza Marinho de Azevedo e Silva	cplan@trt6.jus.br	(81)3225-3464
Gestor do contrato (substituto)	Coordenadoria de Planejamento Físico-CPLAN	Vera Cristina França Cruz	cplan@trt6.jus.br	(81)3225-3461
Dados do licitante				
Papel	Descrição	Nome	E-mail	Telefone
Empresa	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Representante da empresa	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA

Tabela 4 - agentes envolvidos no contrato



5. USOS BIM ASSOCIADOS AOS OBJETIVOS

Consiste em apresentar os objetivos do projeto associados à metodologia BIM.

Prioridade (1-3) <i>obs.: 1: mais prioritário</i>	Descrição do objetivo	Usos BIM associados (MESSNER <i>et al.</i> , 2023)
1	Assegurar alta qualidade dos projetos / documentação técnica	- Levantamento das condições existentes - Modelos Autorais (projeto)
1	Aumentar acurácia no orçamento	- Modelos Autorais (projeto) - Estimativa de Custo
1	Eliminar conflitos entre projetos visando reduzir aditivos contratuais (prazo/preço)	- Modelo de coordenação (projeto) - Revisão do Modelo (projeto)
2	Incluir critérios e práticas de sustentabilidade nas contratações realizadas pelo TRT6	- Análise do desempenho da iluminação - Análise de desempenho de sustentabilidade

Tabela 5 - usos BIM associados aos objetivos

USOS BIM:

● LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES EXISTENTES:

Usando abordagens de captura de informações 3D e software de autoria BIM para desenvolver um modelo 3D das condições existentes para um local, instalações em um local ou uma área específica dentro de uma instalação. Este modelo pode ser desenvolvido usando vários métodos, incluindo varredura a laser, fotogrametria ou abordagens tradicionais de levantamento (MESSNER *et al.*, 2023).

● MODELAGEM AUTORAL (MONO-DISCIPLINAR):

Modelo BIM pertencente a uma única disciplina, exemplo: arquitetura, estruturas, instalações elétricas, dentre outras (BIM Dictionary, 2023).

Uso de software de autoria BIM para desenvolver um modelo com 3D e informações adicionais de atributos para um projeto de instalação, utilizando uma biblioteca de elementos de projeto paramétricos (MESSNER *et al.*, 2023).

● ESTIMATIVA DE CUSTO:

Um processo no qual o modelo BIM pode ser usado para auxiliar na geração de levantamentos quantitativos precisos e estimativas de custos durante todo o ciclo de vida de um projeto. Este processo permite que a equipe do projeto veja os efeitos de custo de suas mudanças, durante todas as fases do projeto, o que pode ajudar a reduzir estouros excessivos de orçamento devido a modificações no projeto (MESSNER *et al.*, 2023).

● MODELO DE COORDENAÇÃO:

Modelo BIM Federado (multidisciplinar) composto por modelos autorais visando possibilitar a coordenação do projeto, além de possibilitar análise visual identificando a integridade do modelo,



potenciais problemas e ou inconsistências do projeto. O modelo de Coordenação pode incluir elementos de projeto temporário, permanentes, elementos de construção e elementos operacionais potenciais, incluindo equipamentos, mobiliários, dentre outros (MESSNER *et al.*, 2023).

● **REVISÃO DE MODELO:**

Revisar um modelo de informações de construção com as partes interessadas do projeto para obter feedback e validar o projeto, a construção e/ou os aspectos operacionais de um projeto (MESSNER *et al.*, 2023).

● **ANÁLISE DO DESEMPENHO DA ILUMINAÇÃO**

Aproveitar o modelo para realizar uma revisão quantitativa e estética das condições de iluminação dentro de um espaço ou em uma superfície ou série de superfícies. Isso pode incluir análise de iluminação natural ou análise de iluminação artificial (MESSNER *et al.*, 2023).

● **ANÁLISE DE DESEMPENHO DE SUSTENTABILIDADE**

Processo no qual um projeto BIM é avaliado com base no LEED ou outros critérios sustentáveis. Este processo deve ocorrer durante todas as fases da vida de uma instalação, incluindo planejamento, projeto, construção e operação. Aplicar características sustentáveis a um projeto nas fases de planejamento e concepção inicial é mais eficaz (capacidade de impactar o projeto) e eficiente (custo e cronograma de decisões). Este processo abrangente requer mais disciplinas para interagir mais cedo, fornecendo insights valiosos. Esta integração pode exigir integração contratual na fase de planejamento. Além de atingir metas sustentáveis, o processo de aprovação LEED acrescenta certos cálculos, documentação e verificações. Simulações, cálculos e documentação de energia podem ser realizados em um ambiente integrador quando as responsabilidades são bem definidas e claramente compartilhadas(MESSNER *et al.*, 2023).

6. EQUIPE TÉCNICA DO CONTRATADO E RESPONSABILIDADES

Apresenta informações sobre a equipe técnica alocada para o projeto e define a responsabilidade de cada pessoa em relação aos entregáveis do projeto.

Papéis	Responsabilidades
Gerente/Coordenador BIM da organização (<i>BIM Manager</i>) especialização lato sensu em BIM reconhecida pelo MEC e/ou especialização equivalente reconhecida internacionalmente)	- Definir os objetivos e usos do BIM do cliente - Desenvolve o plano do projeto - Propor e coordenar a definição, implementação e cumprimento do Plano de Execução BIM (PEB) - Aplicar <i>workflows</i> no projeto - Estabelecer fluxos de trabalho e gerenciamento de requisitos - Gerenciar riscos de qualidade e controle - Monitorar e relatar o andamento e status do projeto - Gerencia a transmissão da informação do projeto ao promotor ou cliente - Apoiar o trabalho colaborativo e coordenar a Equipe do Projeto



Responsável técnico (projetos)

- Escopo de atividades estabelecidas conforme entidade de classe reguladora e exigências contratuais.

EQUIPE TÉCNICA DO CONTRATADO					
Papel	Nome	Qualificação	Registro (nº conselho de classe)	E-mail	Telefone
Responsável pela gestão/coordenação do processo em BIM	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (LEV)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-ARQ)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-PAIS)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-LUM)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-ACU)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-ACE)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-EST)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-FAC)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-HID)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-ESG)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-PLU)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-IMP)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-ELE)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-SPDA)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA



Responsável técnico (PE-INF)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-AUD)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-SEG)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-CLI)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-ELV)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-PPCI)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-GAS)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-PCQ)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-SIN)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-ETQ)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Responsável técnico (PE-ORÇ)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA

Tabela 6 - equipe técnica do contratado

7. EQUIPE TÉCNICA DO CONTRATANTE

Apresenta informações sobre a equipe técnica responsável pela gestão e fiscalização do contrato e define a responsabilidade de cada pessoa em relação aos projetos.

EQUIPE TÉCNICA DO CONTRATANTE					
Papel	Nome	Qualificação	Registro (nº conselho de classe)	E-mail	Telefone
Gestora	Ana Luiza Marinho de Azevedo e Silva	Arquiteta	CAU 12724-8	ana.marinho@trt6.jus.br	(81)3225.3464
Fiscal Técnico: LEV, ARQ, LUM, ACU, ACE, ETQ	Vera Cristina França Cruz	Arquiteta	CAU-A-1637 9-1	vera.franca@trt6.jus.br	(81)32253461



Fiscal Técnico: LEV, ARQ, LUM, ACU, ACE, ETQ	Heloisa de Sousa Ferraz	Arquiteta	CAU: A24315-9	heloisa.ferraz@trt6.jus.br	(81)32253461
Fiscal Técnico: LEV, ARQ, PAIS, LUM, ACU, ACE, ETQ	Patrícia Paegle	Arquiteta e Paisagista	CAU: A100220-1	patricia.paegle@trt6.jus.br	(81)32253461
Fiscal Técnico: LEV, LUM, ELE, SPDA, INF, AUD, SEG, CLI, ELV, ETQ	Durval Soares da Silva Junior	Engenheiro Eletrötécnico	CREA: 046612-D	durval.soares@trt6.jus.br	(81)3225.3466
Fiscal Técnico: LEV, EST, FAC, HDS, HID, ESG, PLU, IMD, IMP, SEG, CLI, ELV, PPCI, GAS, PCQ, ETQ, ORÇ	Luciana Regina Cajaseiras de Gusmão	Engenheira Civil	CREA (RNP): 181667821- 0	luciana.gusmao@trt6.jus.br	(81)3225.3466
Fiscal Técnico: LEV, EST, FAC, HDS, HID, ESG, PLU, IMD, IMP, SEG, CLI, ELV, PPCI, GAS, PCQ, ETQ, ORÇ	Daniel Bernardo Barbosa	Engenheiro Civil	CREA: 20234/D-DF	daniel.barbosa@trt6.jus.br	(81)3225.3466
Fiscal Técnico: LEV, EST, FAC, HDS, HID, ESG, PLU, IMD, IMP, SEG, CLI, ELV, PPCI, GAS, PCQ, ETQ, ORÇ	Paulo Victor Guerra Machado	Engenheiro Civil	CREA (RNP): 1816659312	paulo.machado@trt6.jus.br	(81)3225.3466
Fiscal Técnico: SIN	Andréa Maria Mendes Alcântara	Designer Gráfico		andrea.alcantara@trt6.jus.br	(81)3225.3463
Fiscal Técnico: INF, AUD, SEG, ETQ	Paulo Fernando de Almeida Queiroz	Engenheiro Eletrötécnico		paulo.queiroz@trt6.jus.br	(81)3225.3449
Fiscal Técnico: SEG, PPCI,	Valmir Xavier de Aguiar			valmir.aguiar@trt6.jus.br	
Fiscal Técnico: INF, AUD, SEG,	Igor Marcel Leal de Moraes			igor.morais@trt6.jus.br	



ETQ					
-----	--	--	--	--	--

Tabela 7 - equipe técnica da contratante

8. PRINCIPAIS MARCOS DO PROJETO/ENTREGÁVEIS

No cronograma físico- financeiro fornecido pela contratante no Edital de Licitação (Anexo VI do TR), estão previstos os seguintes marcos de entregas, cujos modelos de informação deverão ser disponibilizados em momentos e níveis de desenvolvimento distintos, de acordo com as peculiaridades demandadas por cada disciplina, conforme estabelecido no caderno de especificações (Anexo I do TR). A tabela a seguir reflete o que está estabelecido no cronograma físico- financeiro vigente.

DISCIPLINAS	ABREV.	MARCOS DE ENTREGA					
		30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
Levantamento físico e modelagem BIM	LEV	LV					
Projeto Arquitetônico	ARQ		EP		AP		PE
Projeto de Paisagismo e Irrigação	PAIS			EP		AP	PE
Projeto de Luminotecnia	LUM			EP		AP	PE
Projeto de Condicionamento Acústico	ACU			EP		AP	PE
Projeto de Acessibilidade	ACE			EP		AP	PE
Laudo e Projeto de Reforço/Recuperação estrutural	EST	LD		EP	AP	PE	
Laudo e Projeto de Recuperação de Fachada	FAC	LD		EP	AP	PE	
Laudo de Instalações Hidrossanitárias e Pluviais	HDP	LD					
Projeto de Instalações Hidráulicas	HID			EP	AP		PE
Projeto de Instalações Esgoto Sanitário	ESG			EP	AP		PE
Projeto de Instalações Drenagem Pluvial	PLU			EP	AP	PE	
Laudo e Projeto de Impermeabilização	IMP	LD		EP	AP	PE	
Laudo e Projeto de Instalações Elétricas	ELE	LD		EP	AP		PE
Laudo e Projeto de SPDA	SPDA	LD		EP		PE	
Projeto de Rede estruturada e Automação para supervisão, comando e controle de edificações	INF			EP	AP		PE
Projeto de Sonorização e Audiovisual	AUD			EP	AP	PE	
Projeto de Segurança, Controles de Acesso, Circuito Fechado de Televisão e Alarmes	SEG			EP	AP		PE



DISCIPLINAS	ABREV.	MARCOS DE ENTREGA					
		30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
Laudo e Projeto de Climatização e Exaustão	CLI	LD	EP	AP	PE		
Projeto Novo Elevador	ELV		EP	AP	PE		
Laudo e Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico	PPCI	LD		EP	AP		PE
Projeto de Rede de Gás	GAS			EP		PE	
Projeto de Sistema de Proteção contra Quedas	PCQ			EP	AP	PE	
Projeto de Sinalização/Comunicação Visual	SIN			EP		AP	PE
Projeto de Certificação Ambiental	ETQ				EP		EQ
Elaboração de orçamentos, cronogramas, curvas ABC e memórias de cálculo	ORÇ			EP	AP		PE

Nota: será necessário que haja na etapa de projeto executivo os Usos do modelo com ênfase em Coordenação e Revisão de projeto.

Tabela 8 - principais marcos do projeto

9. INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA

Os softwares a serem utilizados pelas principais disciplinas deverão ser compatíveis com os utilizados pela equipe da CPLAN, na última versão vigente na data da contratação:

Disciplina	Plataforma / Ferramenta Ambiente BIM
Arquitetura	Autodesk Revit
Orçamento	Orçafascio
Revisão de projeto	Navisworks
Coordenação (CDE)	Autodesk Doc.

Recursos de infraestrutura tecnológica e de software que a contratada planeja adotar para apoiar o desenvolvimento do projeto em BIM.

REQUISITOS DE TROCA DE INFORMAÇÕES (EIR)			
APLICAÇÃO	PLATAFORMA BIM / FERRAMENTA BIM	VERSÃO	EXTENSÃO
Levantamento físico e modelagem BIM (LEV)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto Arquitetônico (ARQ)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA



Projeto de Paisagismo e Irrigação (PAIS)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Luminotecnica (LUM)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Condicionamento Acústico (ACU)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Acessibilidade (ACE)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Reforço/Recuperação Estrutural (EST)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Recuperação de Fachada (FAC)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Instalações Hidráulicas (HID)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Instalações de Esgoto Sanitário (ESG)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Instalações de Drenagem Pluvial (PLU)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Impermeabilização (IMP)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Instalações Elétricas (ELE)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de SPDA (SPDA)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Rede estruturada e Automação para supervisão, comando e controle de edificações (INF)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Sonorização e Audiovisual (AUD)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Segurança, Controles de Acesso, Circuito Fechado de Televisão e Alarmes (SEG)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Climatização e Exaustão (CLI)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto Novo Elevador (ELV)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico (PPCI)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Rede de Gás (GAS)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Sistema de Proteção contra Quedas (PCQ)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Sinalização/Comunicação Visual (SIN)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Projeto de Certificação Ambiental (ETQ)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
Elaboração de orçamentos, cronogramas, curvas ABC e memórias de cálculo (ORÇ)	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA

Tabela 9- requisitos de troca de informações (EIR)

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO PROJETO					
Propósito	CPU	Memória RAM	Adaptador de vídeo	Sistema operacional	HD
- Modelos Autorais (concepção e análise)	Core i7 8th Gen.	16 GB	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti	Microsoft® Windows® 10 64 bits Enterprise ou Pro	SSD 500 GB

	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA
- Modelo de coordenação (projeto) - Revisão do Modelo (projeto)	Core i7 8th Gen.	16 GB	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti	Microsoft® Windows® 10 64 bits Enterprise ou Pro	SSD 500 GB
	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA	CONTRATADA

Tabela 10- equipamentos utilizados no projeto

10. PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO DO PROJETO PILOTO

- Anexo I do BEP PÓS-CONTRATO - Fluxograma do projeto - ANEXAR FLUXOS
- Anexo II do BEP PÓS-CONTRATO - Cronograma do projeto - ANEXAR CRONOGRAMA

Estratégia de federação dos modelos

DISCIPLINAS	POR ANDAR/ÁREA/ZONA	ITENS (VERIFICAÇÃO)

Tabela 11: estratégia de federação dos modelos

Planejamento de reuniões de coordenação e colaboração

TIPO DE REUNIÃO	DATA / HORA	FASE DO PROJETO	PARTICIPANTES	FREQUÊNCIA	LOCAL
PRELIMINAR DE COORDENAÇÃO BIM		Início	Todos os projetistas + Coordenador BIM	Única	Empresa contratada
ALINHAMENTO DA EXECUÇÃO E APRESENTAÇÃO DO BEP		Início	Ex.: Coordenador BIM + fiscais do TRT6 + Representante da empresa contratada + Gestor do contrato (TRT6)	Única	TRT6



COORDENAÇÃO DO PROJETO					
FISCALIZAÇÃO TÉCNICA DO TRT6					
ENTREGA DE ETAPA					
ENTREGA FINAL		Final	Ex.: Coordenador BIM + fiscais do TRT6 + Representante da empresa contratada + Gestor do contrato (TRT6)		TRT6

Tabela 12 - reuniões de coordenação e colaboração

Trocas de Informações e frequência de atualização dos modelos

MAPEAMENTO DAS TROCAS DE INFORMAÇÕES			
USO BIM	RESPONSÁVEL	DATAS DE REF.	OBS.
Modelagem Autoral (ARQ)			
Modelagem Autoral (HID)			
Modelo de Coordenação			



Estimativa de Custo
Revisão de Modelo
Tabela 13 - atualização dos modelos

11. PADRONIZAÇÃO E CONTROLE DO MODELO

Origem do Projeto	
PROJETO: XXXX	
OBS.:	(PONTO DE REF.): N:XX / E:XX
SISTEMA ADOTADO: SIRGAS 2000 em UTM no plano topográfico para o município de Recife (25S).	

Tabela 14 - origem do projeto

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO DO PROJETO (PIR)		
COMPONENTES BIM		
FASE	NÍVEL DE DESENVOLVIMENTO (LOD)	NÍVEL DE INFORMAÇÃO (LOIN)
LV	200	2
Os elementos são genéricos, reconhecíveis como os componentes que representam (por exemplo, um bomba, uma luminária, uma viga, etc.). Qualquer informação derivada dos elementos LOD 200 deve ser considerada aproximada (BIMForum, 2023). - Descrição do tipo (componente) s/ ref. de marca ou fabricante.		
EP	200	2



Os elementos são genéricos, reconhecíveis como os componentes que representam (por exemplo, um bomba, uma luminária, uma viga, etc.). Qualquer informação derivada dos elementos LOD 200 deve ser considerada aproximada (BIMForum, 2023).			- Descrição do tipo (componente) s/ ref. de marca ou fabricante.
AP	350	3	
Os elementos são suficientemente desenvolvidos para transmitir totalmente a intenção do projeto do item representado (BIMForum, 2023).			- Material (descrição da composição e acabamento) s/ ref. de marca ou fabricante.
Os elementos destinam-se a definir requisitos para elementos de modelo que sejam suficientemente desenvolvidos para suportar coordenação em nível de construção (BIMForum, 2023).			- Código (SINAPI)
<i>Nota: Geometria com dimensões específicas definidas, como altura e espessura de cada uma das camadas (ex.: núcleo, revestimentos internos e revestimentos externos). Para os elementos que possuem camadas (de acabamento, por exemplo), a CONTRATADA deverá modelar cada camada isoladamente.</i>			
PE	400	4	
Os elementos devem ser desenvolvidos com maior nível de detalhamento, para fins de execução e orçamentação integral (BIMForum, 2023).			- Descrição do serviço (SINAPI)

Tabela 15 - nível de informação necessária

Nomenclatura de arquivos e componentes

LÓGICA DE NOMENCLATURA (RECOMENDADA)
LÓGICA DE NOMENCLATURA (ARQUIVO BIM - ARQ): TRT6-ARQ-EP
LÓGICA DE NOMENCLATURA (ARQUIVO BIM - HID): TRT6-HID-EP
LÓGICA DE NOMENCLATURA (COMPONENTE BIM - ARQ): TRT6-ARQ-PAREDE-ALV-9cm
LÓGICA DE NOMENCLATURA (COMPONENTE BIM - EST): TRT6-EST-PILAR-CONCRETO-30x15cm

Tabela 16 - lógica de nomenclatura dos arquivos e componentes

12. REFERÊNCIAS

BIMForum. **Level of development (LOD) specification: Part I.** 2023.

LEUSIN, Sérgio Roberto. **Gerenciamento e Coordenação de Projetos BIM: Um guia de ferramentas e boas práticas para o sucesso de empreendimentos.** 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. ISBN 9788535290042.

MESSNER, John *et al.* **BIM Project Execution Planning Guide, Version 3.0.** Computer Integrated Construction Research Program, The Pennsylvania State University, University Park, PA, USA, August, 2023. Disponível em: <http://BIM.psu.edu>.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO - OCDE. **MANUAL DE OSLO.** 3 ed. Rio de Janeiro: FINEP, 2006.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE [PMI]. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK®).** Newtown Square, PA, EUA: Project Management Institute, 2008.

ROGERS, Everett. **Diffusion of Innovations.** Simon and Schuster, 2003.

SACKS, Rafael *et al.* **BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Designers, Engineers, Contractors, and Facility Managers.** 3rd Edition. 2018.

SANO, Hironobu. Laboratórios de Inovação no Setor Público: mapeamento e diagnóstico de experiências nacionais. **Cadernos ENAP 69.** Brasília: ENAP, 2020.



ANEXO VI DO TERMO DE REFERÊNCIA								
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO								
	Obra	Bancos		B.D.I.	Encargos Sociais			
	Fórum trabalhista do Recife - Projetos complementares para reforma	SINAPI - 05/2024 - Pernambuco SBC - 06/2024 - Pernambuco ORSE - 03/2024 - Sergipe FDE - 04/2024 - São Paulo		27,72%	Não Desonerado: Horista: 113,98% Mensalista: 70,00%			
Item	Descrição	Total Por Item (%) (R\$)	ETAPAS GERAIS DE ENTREGA/PAGAMENTO					
			30 DIAS 1ª etapa	60 DIAS 2ª etapa	90 DIAS 3ª etapa	120 DIAS 4ª etapa	150 DIAS 5ª etapa	180 DIAS 6ª etapa
1	LEVANTAMENTOS FÍSICOS INICIAIS DO IMÓVEL	100,00% 401.617,87	100,00% 401.617,87					
1.1	LEVANTAMENTO FÍSICO E MODELAGEM BIM INTEGRAL DO IMÓVEL	100,00% 186.748,95	100,00% 186.748,95					
	Etapa de entrega/pagamento do item		LV					
1.2	LAUDO ESTRUTURAL, COM TODOS OS TESTES COMPLEMENTARES NECESSÁRIOS	100,00% 27.463,69	100,00% 27.463,69					
	Etapa de entrega/pagamento do item		LD-EST					
1.3	LAUDO DE RECUPERAÇÃO DE FACHADA, COM EXECUÇÃO DE INSPEÇÃO IN LOCO E TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	100,00% 42.334,69	100,00% 42.334,69					
	Etapa de entrega/pagamento do item		LD-FAC					
1.4	LAUDO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS.	100,00% 27.897,34	100,00% 27.897,34					



	Etapa de entrega/pagamento do item		LD-HDS					
1.5	LAUDO DE INSTALAÇÕES DE IMPERMEABILIZAÇÃO E DRENAGEM, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	100,00% 20.117,96	100,00% 20.117,96					
	Etapa de entrega/pagamento do item		LD-IMD					
1.6	LAUDO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INCLUSIVE SUBESTAÇÃO E GERADOR, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	100,00% 37.889,37	100,00% 37.889,37					
	Etapa de entrega/pagamento do item		LD-ELE					
1.7	Laudo de Vistoria de SPDA e ART com medição de continuidade ou resistividade do aterramento, exclusive deslocamento de equipe técnica	100,00% 3.442,01	100,00% 3.442,01					
	Etapa de entrega/pagamento do item		LD-SPDA					
1.8	LAUDO DE INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	100,00% 35.332,06	100,00% 35.332,06					
	Etapa de entrega/pagamento do item		LD-CLI					
1.9	LAUDO DE INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	100,00% 20.391,80	100,00% 20.391,80					
	Etapa de entrega/pagamento do item		LD-PPCI					
2	PROJETOS EXECUTIVOS EM BIM	100,00% 1.549.545,21		6,63% 102.803,09	14,37% 222.729,12	25,67% 397.827,48	9,80% 151.840,84	43,52% 674.344,68
2.1	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA	100,00% 406.467,73		20,00% 81.293,55		30,00% 121.940,32		50,00% 203.233,87
	Etapa de entrega/pagamento do item			EP-ARQ		AP-ARQ		PE-ARQ
2.2	PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO E IRRIGAÇÃO	100,00% 70.700,55			20,00% 14.140,11		30,00% 21.210,17	50,00% 35.350,28
	Etapa de entrega/pagamento do item				EP-PAIS		AP-PAIS	PE-PAIS



2.3	PROJETO EXECUTIVO DE LUMINOTECNIA	100,00% 69.077,25			20,00% 13.815,45		30,00% 20.723,18	50,00% 34.538,63
	Etapa de entrega/pagamento do item				EP-LUM		AP-LUM	PE-LUM
2.4	PROJETO EXECUTIVO DE CONDICIONAMENTO ACÚSTICO	100,00% 36.131,81			20,00% 7.226,36		30,00% 10.839,54	50,00% 18.065,91
	Etapa de entrega/pagamento do item				EP-ACU		AP-ACU	PE-ACU
2.5	PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	100,00% 62.844,14			20,00% 12.568,83		30,00% 18.853,24	50,00% 31.422,07
	Etapa de entrega/pagamento do item				EP-ACE		AP-ACE	PE-ACE
2.6	PROJETO EXECUTIVO DE REFORÇO/RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL - TODAS AS ÁREAS PONTUAIS	100,00% 22.647,70			20,00% 4.529,54	30,00% 6.794,31	50,00% 11.323,85	
	Etapa de entrega/pagamento do item				EP-EST	AP-EST	PE-EST	
2.7	PROJETO EXECUTIVO DE RECUPERAÇÃO DE FACHADA	100,00% 16.681,74			20,00% 3.336,35	30,00% 5.004,52	50,00% 8.340,87	
	Etapa de entrega/pagamento do item				EP-FAC	AP-FAC	PE-FAC	
2.8	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	100,00% 16.512,11			20,00% 3.302,42	30,00% 4.953,63		50,00% 8.256,06
	Etapa de entrega/pagamento do item				EP-HID	AP-HID		PE-HID
2.9	PROJETO EXECUTIVO DE ESGOTO SANITÁRIO	100,00% 8.127,43			20,00% 1.625,49	30,00% 2.438,23		50,00% 4.063,72
	Etapa de entrega/pagamento do item				EP-ESG	AP-ESG		PE-ESG
2.10	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL	100,00% 15.652,14			20,00% 3.130,43	30,00% 4.695,64	50,00% 7.826,07	
	Etapa de entrega/pagamento do item				EP-PLU	AP-PLU	PE-PLU	



2.11	PROJETO EXECUTIVO DE IMPERMEABILIZAÇÃO	100,00%			20,00%	30,00%	50,00%	
		23.012,30			4.602,46	6.903,69	11.506,15	
	Etapa de entrega/pagamento do item				EP-IMP	AP-IMP	PE-IMP	
2.12	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INCLUSIVE SUBESTAÇÃO E GERADOR	100,00%			20,00%	30,00%		50,00%
		257.015,85			51.403,17	77.104,76		128.507,93
	Etapa de entrega/pagamento do item				EP-ELE	AP-ELE		PE-ELE
2.13	PROJETO EXECUTIVO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	100,00%			40,00%		60,00%	
		10.318,00			4.127,20		6.190,80	
	Etapa de entrega/pagamento do item				EP-SPDA		PE-SPDA	
2.14	PROJETO EXECUTIVO DE REDE ESTRUTURADA E AUTOMAÇÃO	100,00%			20,00%	30,00%		50,00%
		57.058,97			11.411,79	17.117,69		28.529,49
	Etapa de entrega/pagamento do item				EP-INF	AP-INF		PE-INF
2.15	PROJETO EXECUTIVO DE SONORIZAÇÃO E AUDIOVISUAL	100,00%			20,00%	30,00%	50,00%	
		17.393,13			3.478,63	5.217,94	8.696,57	
	Etapa de entrega/pagamento do item				EP-AUD	AP-AUD	PE-AUD	
2.16	PROJETO EXECUTIVO DE SEGURANÇA, CONTROLES DE ACESSO, CFTV E ALARMES	100,00%			20,00%	30,00%		50,00%
		51.912,01			10.382,40	15.573,60		25.956,01
	Etapa de entrega/pagamento do item				EP-SEG	AP-SEG		PE-SEG
2.17	PROJETO EXECUTIVO DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO	100,00%		20,00%	30,00%	50,00%		
		92.296,71		18.459,34	27.689,01	46.148,36		
	Etapa de entrega/pagamento do item			EP-CLI	AP-CLI	PE-CLI		
2.18	PROJETO EXECUTIVO DE NOVO ELEVADOR	100,00%		20,00%	30,00%	50,00%		
		15.250,99		3.050,20	4.575,30	7.625,50		
	Etapa de entrega/pagamento do item			EP-ELV	AP-ELV	PE-ELV		
2.19	PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO - PPCI	100,00%			20,00%	30,00%		50,00%
		132.603,95			26.520,79	39.781,19		66.301,98
	Etapa de entrega/pagamento do item				EP-PCI	AP-PCI		PE-PCI



2.20	PROJETO EXECUTIVO DE GÁS (GLP OU GN)	100,00%			40,00%		60,00%	
		8.060,03			3.224,01		4.836,02	
	Etapa de entrega/pagamento do item				EP-GAS		PE-GAS	
2.21	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS	100,00%			20,00%	30,00%	50,00%	
		20.176,61			4.035,32	6.052,98	10.088,31	
	Etapa de entrega/pagamento do item				EP-PCQ	AP-PCQ	PE-PCQ	
2.22	PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO VISUAL	100,00%			20,00%		30,00%	50,00%
		38.020,29			7.604,06		11.406,09	19.010,15
	Etapa de entrega/pagamento do item				EP-SIN		AP-SIN	PE-SIN
2.23	PROJETO EXECUTIVO DE CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL	100,00%				30,00%		70,00%
		101.583,77				30.475,13		71.108,64
	Etapa de entrega/pagamento do item					EP-ETQ		EQ-ETQ
3	DEMAIS DOCUMENTAÇÕES TÉCNICAS	100,00%			20,00%	30,00%		50,00%
		273.921,76			54.784,35	82.176,53		136.960,88
3.1	ORÇAMENTAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS, INCLUSIVE ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, CURVAS ABC E MEMÓRIAS DE CÁLCULO	100,00%			20,00%	30,00%		50,00%
		273.921,76			54.784,35	82.176,53		136.960,88
	Etapa de entrega/pagamento do item				EP-ORÇ	AP-ORÇ		PE-ORÇ
Porcentagem			18,05%	4,62%	12,47%	21,57%	6,82%	36,46%
Custo da etapa geral de pagamento (R\$)			401.617,87	102.803,09	277.513,47	480.004,01	151.840,84	811.305,56
Porcentagem Acumulada			18,05%	22,67%	35,14%	56,71%	63,54%	100,0%
Custo Acumulado (R\$)			401.617,87	504.420,95	781.934,42	1.261.938,43	1.413.779,27	2.225.084,84
LEGENDA DAS ETAPAS DE PAGAMENTO, POR ITEM:								
			LV - Levantamento					
			LD - Laudo					
			EP - Estudos preliminares					
			AP - Anteprojeto					
			PE - Projeto executivo					



		EQ -	Etiquetagem certificação	de
Luciana Gusmão Engenheira Civil - CREA-PE nº 181667821-0				

ANEXO VII DO TERMO DE REFERÊNCIA									
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
			Obra	Bancos			B.D.I. (%)	Encargos Sociais	
			Fórum trabalhista do Recife - Projetos complementares para reforma	SINAPI - 05/2024 - Pernambuco SBC - 06/2024 - Pernambuco ORSE - 03/2024 - Sergipe FDE - 04/2024 - São Paulo			27,72	Não Desonerado: Horista: 113,98% Mensalista: 70,00%	
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			LEVANTAMENTOS FÍSICOS INICIAIS DO IMÓVEL					401.617,87	18,05 %
1.1	SBC517_VIST	Próprio	LEVANTAMENTO FÍSICO E MODELAGEM BIM INTEGRAL DO IMÓVEL	m²	17.469,50	8,37	10,69	186.748,95	8,39 %
1.2	SBC071_EST	Próprio	LAUDO ESTRUTURAL, COM TODOS OS TESTES COMPLEMENTARES NECESSÁRIOS	UN	1,00	21.503,05	27.463,69	27.463,69	1,23 %
1.3	SBC071_FAC	Próprio	LAUDO DE RECUPERAÇÃO DE FACHADA, COM EXECUÇÃO DE INSPEÇÃO IN LOCO E TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	UN	1,00	33.146,49	42.334,69	42.334,69	1,90 %
1.4	SBC071_HID	Próprio	LAUDO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS.	UN	1,00	21.842,58	27.897,34	27.897,34	1,25 %



1.5	SBC071_IMP	Próprio	LAUDO DE INSTALAÇÕES DE IMPERMEABILIZAÇÃO E DRENAGEM, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	UN	1,00	15.751,62	20.117,96	20.117,96	0,90 %
1.6	SBC071_ELE	Próprio	LAUDO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INCLUSIVE SUBESTAÇÃO E GERADOR, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	UN	1,00	29.665,97	37.889,37	37.889,37	1,70 %
1.7	09.13.035	FDE	RELATORIO DE INSPEÇÃO E MEDIÇÃO COM LAUDO TECNICO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS CONFORME NBR 5419	UN	1,00	2.694,97	3.442,01	3.442,01	0,15 %
1.8	SBC071_CLIM	Próprio	LAUDO DE INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	UN	1,00	27.663,69	35.332,06	35.332,06	1,59 %
1.9	SBC071_PCI	Próprio	LAUDO DE INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	UN	1,00	15.966,02	20.391,80	20.391,80	0,92 %
2			PROJETOS EXECUTIVOS EM BIM					1.549.545,21	69,64 %
2.1	OR7030_ARQ	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA	m²	13.261,59	24,00	30,65	406.467,73	18,27 %
2.2	OR7030_PAIS	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO E IRRIGAÇÃO	m²	3.025,27	18,30	23,37	70.700,55	3,18 %
2.3	OR7030_LUM	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE LUMINOTECNIA	m²	15.049,51	3,60	4,59	69.077,25	3,10 %
2.4	OR7030_ACU	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CONDICIONAMENTO ACÚSTICO	m²	5.894,26	4,80	6,13	36.131,81	1,62 %
2.5	OR13613_ACES	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	m²	14.927,35	3,30	4,21	62.844,14	2,82 %
2.6	000262	SBC	PROJETO EXECUTIVO DE REFORÇO/RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL - TODAS AS ÁREAS PONTUAIS	m²	985,54	18,00	22,98	22.647,70	1,02 %
2.7	OR7030_FAC	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE RECUPERAÇÃO DE FACHADA	m²	5.451,55	2,40	3,06	16.681,74	0,75 %
2.8	OR14338_HID	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	m²	2.959,16	4,37	5,58	16.512,11	0,74 %
2.9	OR14340_ESG	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE ESGOTO SANITÁRIO	m²	1.456,53	4,37	5,58	8.127,43	0,37 %



2.10	OR14343_PLU	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL	m²	5.182,83	2,37	3,02	15.652,14	0,70 %
2.11	OR14343_IMP	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE IMPERMEABILIZAÇÃO	m²	7.619,97	2,37	3,02	23.012,30	1,03 %
2.12	OR14350_ELE	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INCLUSIVE SUBESTAÇÃO E GERADOR	m²	16.103,75	12,50	15,96	257.015,85	11,55 %
2.13	OR7030_SPDA	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	m²	3.850,00	2,10	2,68	10.318,00	0,46 %
2.14	OR7030_LOG	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE REDE ESTRUTURADA E AUTOMAÇÃO	m²	12.431,15	3,60	4,59	57.058,97	2,56 %
2.15	OR7030_SON	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE SONORIZAÇÃO E AUDIOVISUAL	m²	1.418,69	9,60	12,26	17.393,13	0,78 %
2.16	OR7030_SEG	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE SEGURANÇA, CONTROLES DE ACESSO, CFTV E ALARMES	m²	16.964,71	2,40	3,06	51.912,01	2,33 %
2.17	OR7030_CLI	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO	m²	9.644,38	7,50	9,57	92.296,71	4,15 %
2.18	SBC071_ELEV	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE NOVO ELEVADOR	UN	1,00	11.940,96	15.250,99	15.250,99	0,69 %
2.19	OR14346_PCI	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO - PPCI	m²	15.976,38	6,50	8,30	132.603,95	5,96 %
2.20	SBC071_GAS	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE GÁS (GLP OU GN)	UN	1,00	6.310,71	8.060,03	8.060,03	0,36 %
2.21	SBC071_PCQ	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS	UN	1,00	15.797,54	20.176,61	20.176,61	0,91 %
2.22	OR14363_VIS	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO VISUAL	m²	14.909,92	2,00	2,55	38.020,29	1,71 %
2.23	OR7030_AMB	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL	m²	13.261,59	6,00	7,66	101.583,77	4,57 %
3			DEMAIS DOCUMENTAÇÕES TÉCNICAS					273.921,76	12,31 %
3.2	SBC109_ORC	Próprio	ORÇAMENTAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA CIVIL, INCLUSIVE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, CURVA ABC E CADERNOS TÉCNICOS	m²	17.469,50	12,28	15,68	273.921,76	12,31 %



	Total sem BDI	R\$ 1.742.158,50
	Total do BDI	R\$ 482.926,34
	Total Geral	R\$ 2.225.084,84
Luciana Gusmão Engenheira Civil - CREA-PE nº 181667821-0		



		Composições Analíticas com Preço Unitário			Bancos		B.D.I.		Encargos Sociais	
		Fórum trabalhista do Recife - Projetos complementares para reforma			SINAPI - 05/2024 - Pernambuco SBC - 06/2024 - Pernambuco ORSE - 03/2024 - Sergipe FDE - 04/2024 - São Paulo		27,72%		Não Desonerado: Horista: 113,98% Mensalista: 70,00%	
Composições Analíticas com Preço Unitário										
Composições Principais										
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	SBC517_VIST	Próprio	LEVANTAMENTO FÍSICO E MODELAGEM BIM INTEGRAL DO IMÓVEL	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS		m²	1,0000000	8,37	8,37	
Composição Auxiliar	90775	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0219000	23,96	0,52	
Composição Auxiliar	90768	SINAPI	ARQUITETO DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0219000	117,75	2,57	
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0219000	120,80	2,64	
Composição Auxiliar	90777_ENG	Próprio	ENGENHEIRO JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ELÉTRICO/MECÂNICO/TELECOM/SEGURANÇA)	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS		H	0,0219000	120,80	2,64	
				MO sem LS =>	3,82	LS =>	4,36	MO com LS =>	8,18	
				Valor do BDI =>	2,32		Valor com BDI =>		10,69	
Observação										
Baseada na composição SBC (000517) - VISTORIA DE IMOVEL PARA LEVANTAMENTO ""AS BUILT""-ELETRICA, com aumento do corpo técnico em razão da abrangência do levantamento para todo o prédio e suas instalações (arquitetura e diferentes especialidades de engenharia). Considerando 15% dos coeficientes originais a partir das indicações de precificação do CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo): Tabela 1 (Remuneração de serviços e projetos diversos) do Módulo II das Tabelas de honorários de serviços de arquitetura e urbanismos do Brasil (item 1.1.1). Não será necessário tanto nível de detalhamento para fins de LEVANTAMENTO quanto o exigido em projetos "AS BUILT". O levantamento será para fins de definição quanto aos itens de aproveitamento e remoção, a serem considerados nos laudos e melhor detalhados no projeto executivo de reforma, a ser elaborado posteriormente com base nas informações do levantamento.										
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	SBC071_EST	Próprio	LAUDO ESTRUTURAL, COM TODOS OS TESTES COMPLEMENTARES NECESSÁRIOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS		UN	1,0000000	21.503,05	21.503,05	
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	139,8240000	120,80	16.890,73	
Composição Auxiliar	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	93,2160000	29,20	2.721,90	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	93,2160000	20,28	1.890,42	
				MO sem LS =>	9.607,80	LS =>	10.950,97	MO com LS =>	20.558,77	
				Valor do BDI =>	5.960,64		Valor com BDI =>		27.463,69	



Observação									
Baseada na composição SBC (000071) - LAUDO/ANALISE DE PROJETO DE INFRA E SUPERESTRUTURA, com coeficiente de profissional de engenharia multiplicado por 6x em razão do aumento da dificuldade proveniente da análise quanto às situações existentes e dos laudos técnicos já emitidos em 2023 (a ser fornecido pela contratante). Caberá à contratada apenas os testes complementares que julgar necessário diante da análise feita do imóvel e dos documentos técnicos disponibilizados. Incluída mão de obra técnica especializada para auxílio nos levantamentos e testes complementares necessários.									
1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SBC071_FAC	Próprio	LAUDO DE RECUPERAÇÃO DE FACHADA, COM EXECUÇÃO DE INSPEÇÃO IN LOCO E TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS		UN	1,0000000	33.146,49	33.146,49
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	139,8240000	120,80	16.890,73
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	528,0000000	20,28	10.707,84
Composição Auxiliar	100309	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	93,2160000	27,83	2.594,20
Insumo	9732	ORSE	Aluguel de cadeirinha p/ fachada	Equipamento		mês	2,00000000	276,86	553,72
Insumo	14242	ORSE	Ensaio - Termografia	Serviços		un	8,00000000	300,00	2.400,00
				MO sem LS =>	12.672,88	LS =>	14.444,54	MO com LS =>	27.117,42
				Valor do BDI =>	9.188,20			Valor com BDI =>	42.334,69
Observação									
Baseada na composição SBC (000071) - LAUDO/ANALISE DE PROJETO DE INFRA E SUPERESTRUTURA, com coeficiente de profissional de engenharia multiplicado por 6x em razão do aumento da dificuldade proveniente da análise quanto ao levantamento da situação existente e necessidades de intervenção, além da necessidade de supervisão dos serviços. Incluída mão de obra de técnico de segurança do trabalho para fins de supervisão dos trabalhos em altura, e mão de obra operacional para realização da inspeção in loco necessária em toda a fachada, considerando equipe de 3 (três) serventes prestando serviço em altura por 1 (um) mês.									
1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SBC071_HID	Próprio	LAUDO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS.	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS		UN	1,00000000	21.842,58	21.842,58
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	139,8240000	120,80	16.890,73
Composição Auxiliar	100533	SINAPI	TECNICO DE EDIFICACOES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	69,9120000	25,53	1.784,85
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	69,9120000	24,70	1.726,82
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	69,9120000	20,60	1.440,18
				MO sem LS =>	9.719,32	LS =>	11.078,08	MO com LS =>	20.797,40
				Valor do BDI =>	6.054,76			Valor com BDI =>	27.897,34
Observação									



Baseada na composição SBC (000071) - LAUDO/ANALISE DE PROJETO DE INFRA E SUPERESTRUTURA, com com coeficiente de profissional de engenharia multiplicado por 6x em razão do aumento da dificuldade proveniente da análise quanto ao aproveitamento das instalações existentes. Incluída mão de obra técnica especializada para auxílio nos levantamentos e testes necessários.

1.5	Código	Banc o	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Compo sição	SBC071_ IMP	Próprio	LAUDO DE INSTALAÇÕES DE IMPERMEABILIZAÇÃO E DRENAGEM, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000	15.751,62	15.751,62	
Compo sição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	93,2160000	120,80	11.260,49	
Compo sição Auxiliar	100533	SINAPI	TECNICO DE EDIFICACOES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	93,2160000	25,53	2.379,80	
Compo sição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	46,6080000	20,60	960,12	
Compo sição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	46,6080000	24,70	1.151,21	
				MO sem LS =>	6.989,23	LS =>	7.966,32	MO com LS =>	14.955,55
				Valor do BDI =>	4.366,34		Valor com BDI =>		20.117,96

Observação

Baseada na composição SBC (000071) - LAUDO/ANALISE DE PROJETO DE INFRA E SUPERESTRUTURA, com coeficientes quadruplicados em razão do aumento da dificuldade proveniente da análise quanto às necessidades de intervenção. Incluída mão de obra técnica especializada para auxílio nos levantamentos e testes necessários.

1.6	Código	Banc o	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Compo sição	SBC071_ ELE	Próprio	LAUDO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INCLUSIVE SUBESTAÇÃO E GERADOR, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000	29.665,97	29.665,97	
Compo sição Auxiliar	90777_E NG	Próprio	ENGENHEIRO JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ELÉTRICO/MECÂNICO/TELECOM/SEGURANÇA)	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	H	186,4320000	120,80	22.520,98	
Compo sição Auxiliar	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	93,2160000	29,20	2.721,90	
Compo sição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	93,2160000	25,82	2.406,83	
Compo sição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	93,2160000	21,63	2.016,26	
				MO sem LS =>	13.154,69	LS =>	14.993,72	MO com LS =>	28.148,41
				Valor do BDI =>	8.223,40		Valor com BDI =>		37.889,37

Observação

Baseada na composição SBC (000071) - LAUDO/ANALISE DE PROJETO DE INFRA E SUPERESTRUTURA, com coeficiente de profissional de engenharia multiplicado por 8x em razão do aumento da dificuldade proveniente da análise quanto ao aproveitamento das instalações existentes. Incluída mão de obra técnica especializada para auxílio nos levantamentos e testes necessários.

1.7	Código	Banc o	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	



Compo sição	09.13.03 5	FDE	RELATORIO DE INSPEÇÃO E MEDIÇÃO COM LAUDO TECNICO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS CONFORME NBR 5419	Para raios		UN	1,000000 0	2.694,97	2.694,97
Insumo	4.80.68	FDE	LAUDO TECNICO SPDA CONFORME NBR 5419	Material		UN	1,000000 0	2.694,97	2.694,97
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	747,04		Valor com BDI =>		3.442,01
1.8	Código	Banc o	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Compo sição	SBC071_ CLIM	Próprio	LAUDO DE INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS		UN	1,000000 0	27.663,6 9	27.663,69
Compo sição Auxiliar	90777_E NG	Próprio	ENGENHEIRO JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ELÉTRICO/MECÂNICO/TELECOM/SEGURANÇA)	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS		H	186,4320 000	120,80	22.520,98
Compo sição Auxiliar	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	93,21600 00	29,20	2.721,90
Compo sição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	93,21600 00	25,97	2.420,81
				MO sem LS =>	12.436,3 4	LS =>	14.174,9 5	MO com LS =>	26.611,29
				Valor do BDI =>	7.668,37		Valor com BDI =>		35.332,06
Observação									
Baseada na composição SBC (000071) - LAUDO/ANÁLISE DE PROJETO DE INFRA E SUPERESTRUTURA, com coeficiente de profissional de engenharia multiplicado por 8x em razão do aumento da dificuldade proveniente da análise quanto ao aproveitamento das instalações existentes. Incluída mão de obra técnica especializada para auxílio nos levantamentos e testes necessários.									
1.9	Código	Banc o	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Compo sição	SBC071_ PCI	Próprio	LAUDO DE INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS		UN	1,000000 0	15.966,0 2	15.966,02
Compo sição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	93,21600 00	120,80	11.260,49
Compo sição Auxiliar	100309	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	93,21600 00	27,83	2.594,20
Compo sição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	46,60800 00	20,60	960,12
Compo sição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	46,60800 00	24,70	1.151,21
				MO sem LS =>	7.086,37	LS =>	8.077,05	MO com LS =>	15.163,42
				Valor do BDI =>	4.425,78		Valor com BDI =>		20.391,80
Observação									
Baseada na composição SBC (000071) - LAUDO/ANÁLISE DE PROJETO DE INFRA E SUPERESTRUTURA, com coeficiente de profissional de engenharia quadruplicado em razão do aumento da dificuldade proveniente da análise quanto ao aproveitamento das instalações existentes. Incluída mão de obra técnica especializada para auxílio nos levantamentos e testes necessários.									



2.1	Código	Banc o	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Compo sição	OR7030_ ARQ	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS		m²	1,0000000	24,00	24,00
Insumo	7030	ORSE	Projeto arquitetônico executivo de habitação coletiva, prédios para escritórios, consultórios, administrativos, públicos, edifício garagem, rodoviárias, aeroportos, bibliotecas, shopping, centros comerciais (sem repetições)	Serviços		m²	1,0000000	24,00	24,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	6,65		Valor com BDI =>		30,65
Observação									
Embora as indicações de precificação do CAU - Tabela 1 (Remuneração de serviços e projetos diversos) do Módulo II das Tabelas de honorários de serviços de arquitetura e urbanismos do Brasil, sugiram majoramento de 125% do projeto de arquitetura para fins de reforma (item 1.1.2), entende-se que diante da concepção arquitetônica ser fornecida adiantada e com definições já estabelecidas, essa majoração pode ser desprezada.									
2.2	Código	Banc o	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Compo sição	OR7030_ PAIS	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO E IRRIGAÇÃO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS		m²	1,0000000	18,30	18,30
Insumo	7030	ORSE	Projeto arquitetônico executivo de habitação coletiva, prédios para escritórios, consultórios, administrativos, públicos, edifício garagem, rodoviárias, aeroportos, bibliotecas, shopping, centros comerciais (sem repetições)	Serviços		m²	0,7000000	24,00	16,80
Insumo	14344	ORSE	Projeto de Irrigação - Áreas verdes / jardins.	Serviços		m²	1,0000000	1,50	1,50
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	5,07		Valor com BDI =>		23,37
Observação									
Baseado na composição PRÓPRIA (OR7030_ARQ) - PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, considerando 70% do custo unitário, a partir da proporção existente entre as composições SINAPI: ARQUITETO PAISAGISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (100304) e ARQUITETO DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (90770), na data base 09/2023 (última data de disponibilidade da composição 100304).									
2.3	Código	Banc o	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Compo sição	OR7030_ LUM	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE LUMINOTECNIA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS		m²	1,0000000	3,60	3,60
Insumo	7030	ORSE	Projeto arquitetônico executivo de habitação coletiva, prédios para escritórios, consultórios, administrativos, públicos, edifício garagem, rodoviárias, aeroportos, bibliotecas, shopping, centros comerciais (sem repetições)	Serviços		m²	0,1500000	24,00	3,60
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,99		Valor com BDI =>		4,59
Observação									
Baseado na composição PRÓPRIA (OR7030_ARQ) - PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, considerando 15% do coeficiente a partir das indicações de precificação do CAU: Tabela 1 (Remuneração de serviços e projetos diversos) do Módulo II das Tabelas de honorários de serviços de arquitetura e urbanismos do Brasil (item 1.3.2).									



2.4	Código	Banc o	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Compo sição	OR7030_ ACU	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CONDICIONAMENTO ACÚSTICO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,00000000	4,80	4,80	
Insumo	7030	ORSE	Projeto arquitetônico executivo de habitação coletiva, prédios para escritórios, consultórios, administrativos, públicos, edifício garagem, rodoviárias, aeroportos, bibliotecas, shopping, centros comerciais (sem repetições)	Serviços	m²	0,20000000	24,00	4,80	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,33		Valor com BDI =>		6,13
Observação									
Baseado na composição PRÓPRIA (OR7030_ARQ) - PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, considerando 20% do coeficiente a partir das indicações de precificação do CAU: Tabela 1 (Remuneração de serviços e projetos diversos) do Módulo II das Tabelas de honorários de serviços de arquitetura e urbanismos do Brasil (item 1.3.3).									
2.5	Código	Banc o	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Compo sição	OR13613_ ACES	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,00000000	3,30	3,30	
Insumo	13613	ORSE	Adequação para Acessibilidade de edificações existentes (Observação: Se a contratação incluir o projeto de reforma da edificação, este item não será pago)- preço por área construída.	Serviços	m²	1,00000000	3,30	3,30	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,91		Valor com BDI =>		4,21
2.6	Código	Banc o	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Compo sição	000262	SBC	PROJETO EXECUTIVO DE REFORÇO/RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL - TODAS AS ÁREAS PONTUAIS	PROJETOS	m²	1,00000000	18,00	18,00	
Insumo	085613	SBC	PROJETO DE REFORCO ESTRUTURAL	Material	UN	1,00000000	18,00	18,00	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	4,98		Valor com BDI =>		22,98
2.7	Código	Banc o	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Compo sição	OR7030_ FAC	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE RECUPERAÇÃO DE FACHADA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,00000000	2,40	2,40	
Insumo	7030	ORSE	Projeto arquitetônico executivo de habitação coletiva, prédios para escritórios, consultórios, administrativos, públicos, edifício garagem, rodoviárias, aeroportos, bibliotecas, shopping, centros comerciais (sem repetições)	Serviços	m²	0,10000000	24,00	2,40	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

				Valor do BDI =>	0,66		Valor com BDI =>	3,06
Observação								
Baseado na composição PRÓPRIA (OR7030_ARQ) - PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, considerando 10% do coeficiente a partir das indicações de precificação do CAU: Tabela 1 (Remuneração de serviços e projetos diversos) do Módulo II das Tabelas de honorários de serviços de arquitetura e urbanismos do Brasil (item 1.5.19).								
2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	OR14338_HID	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000000	4,37	4,37
Insumo	14338	ORSE	Projeto Hidráulico - Água fria. Observação: Apresentar a carta de viabilidade da DESO.	Serviços	m²	1,2500000	3,50	4,37
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	1,21		Valor com BDI =>	5,58
Observação								
Insumo majorado em 25% por se tratar de projeto de reforma com necessidade de modelagem dos elementos existentes e possibilidade de reaproveitamento - a ser analisado no desenvolvimento do projeto (coeficiente: 1,25), considerando as recomendações das indicações de precificação do CAU: Tabela 1 (Remuneração de serviços e projetos diversos) do Módulo II das Tabelas de honorários de serviços de arquitetura e urbanismos do Brasil (item 1.1.2).								
2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	OR14340_ESG	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE ESGOTO SANITÁRIO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000000	4,37	4,37
Insumo	14340	ORSE	Projeto de Esgoto - Esgoto sanitário com tratamento simples (fossa e filtro, sumidouro ou DAFA). Observação: O cálculo da área equivale à área construída e o projeto deve ser aprovado na ADEMA.	Serviços	m²	1,2500000	3,50	4,37
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	1,21		Valor com BDI =>	5,58
Observação								
Insumo majorado em 25% por se tratar de projeto de reforma com necessidade de modelagem dos elementos existentes e possibilidade de reaproveitamento - a ser analisado no desenvolvimento do projeto (coeficiente: 1,25), considerando as recomendações das indicações de precificação do CAU: Tabela 1 (Remuneração de serviços e projetos diversos) do Módulo II das Tabelas de honorários de serviços de arquitetura e urbanismos do Brasil (item 1.1.2).								
2.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	OR14343_PLU	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000000	2,37	2,37
Insumo	14343	ORSE	Projeto de Drenagem Pluvial. Observação: Incluindo a drenagem da climatização.	Serviços	m²	1,2500000	1,90	2,37
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	0,65		Valor com BDI =>	3,02
Observação								
Insumo majorado em 25% por se tratar de projeto de reforma com necessidade de modelagem dos elementos existentes e possibilidade de reaproveitamento - a ser analisado no desenvolvimento do projeto (coeficiente: 1,25), considerando as recomendações das indicações de precificação do CAU: Tabela 1 (Remuneração de serviços e projetos diversos) do Módulo II das Tabelas de honorários de serviços de arquitetura e urbanismos do Brasil (item 1.1.2).								



2.11	Código	Banc o	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Compo sição	OR14343 _IMP	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE IMPERMEABILIZAÇÃO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000000	2,37	2,37	
Insumo	14343	ORSE	Projeto de Drenagem Pluvial. Observação: Incluindo a drenagem da climatização.	Serviços	m²	1,2500000	1,90	2,37	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,65		Valor com BDI =>		3,02
Observação									
Utilizado insumo referente à projeto de instalações prediais de águas pluviais, em razão da similaridade da matéria e inexistência de insumo específico ou composição correspondente em bancos de preço oficiais.									
Insumo majorado em 25% por se tratar de projeto de reforma com necessidade de modelagem dos elementos existentes e possibilidade de reaproveitamento - a ser analisado no desenvolvimento do projeto (coeficiente: 1,25), considerando as recomendações das indicações de precificação do CAU: Tabela 1 (Remuneração de serviços e projetos diversos) do Módulo II das Tabelas de honorários de serviços de arquitetura e urbanismos do Brasil (item 1.1.2).									
2.12	Código	Banc o	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Compo sição	OR14350 _ELE	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INCLUSIVE SUBESTAÇÃO E GERADOR	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000000	12,50	12,50	
Insumo	14350	ORSE	Projeto Elétrico - Edificações especiais (com gerador e subestação). Observação: Hospitais, fábricas, penitenciárias, empreendimentos de maior complexidade.	Serviços	m²	1,2500000	10,00	12,50	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	3,46		Valor com BDI =>		15,96
Observação									
Insumo majorado em 25% por se tratar de projeto de reforma com necessidade de modelagem dos elementos existentes e possibilidade de reaproveitamento - a ser analisado no desenvolvimento do projeto (coeficiente: 1,25), considerando as recomendações das indicações de precificação do CAU: Tabela 1 (Remuneração de serviços e projetos diversos) do Módulo II das Tabelas de honorários de serviços de arquitetura e urbanismos do Brasil (item 1.1.2).									
2.13	Código	Banc o	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Compo sição	OR7030_ SPDA	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000000	2,10	2,10	
Insumo	7030	ORSE	Projeto arquitetônico executivo de habitação coletiva, prédios para escritórios, consultórios, administrativos, públicos, edifício garagem, rodoviárias, aeroportos, bibliotecas, shopping, centros comerciais (sem repetições)	Serviços	m²	0,0875000	24,00	2,10	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,58		Valor com BDI =>		2,68
Observação									



Baseado na composição PRÓPRIA (OR7030_ARQ) - PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, considerando 7% do coeficiente a partir das indicações de precificação do CAU: Tabela 1 (Remuneração de serviços e projetos diversos) do Módulo II das Tabelas de honorários de serviços de arquitetura e urbanismos do Brasil (item 1.5.13 - Projeto de instalações de proteção contra descargas atmosféricas (pára-raios)).

Insumo majorado em 25% por se tratar de projeto de reforma com necessidade de modelagem dos elementos existentes e possibilidade de reaproveitamento - a ser analisado no desenvolvimento do projeto (coeficiente: 0,07 * 1,25 = 0,875), considerando as recomendações das indicações de precificação do CAU: Tabela 1 (Remuneração de serviços e projetos diversos) do Módulo II das Tabelas de honorários de serviços de arquitetura e urbanismos do Brasil (item 1.1.2).

2.14	Código	Banc o	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Compo sição	OR7030_ LOG	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE REDE ESTRUTURADA E AUTOMAÇÃO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000000	3,60	3,60	
Insumo	7030	ORSE	Projeto arquitetônico executivo de habitação coletiva, prédios para escritórios, consultórios, administrativos, públicos, edifício garagem, rodoviárias, aeroportos, bibliotecas, shopping, centros comerciais (sem repetições)	Serviços	m²	0,1500000	24,00	3,60	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,99		Valor com BDI =>		4,59

Observação

Baseado na composição PRÓPRIA (OR7030_ARQ) - PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, considerando 15% do coeficiente a partir das indicações de precificação do CAU: Tabela 1 (Remuneração de serviços e projetos diversos) do Módulo II das Tabelas de honorários de serviços de arquitetura e urbanismos do Brasil (item 1.5.12 - Projeto de cabeamento estruturado, automação e lógica em edifícios).

2.15	Código	Banc o	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Compo sição	OR7030_ SON	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE SONORIZAÇÃO E AUDIOVISUAL	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000000	9,60	9,60	
Insumo	7030	ORSE	Projeto arquitetônico executivo de habitação coletiva, prédios para escritórios, consultórios, administrativos, públicos, edifício garagem, rodoviárias, aeroportos, bibliotecas, shopping, centros comerciais (sem repetições)	Serviços	m²	0,4000000	24,00	9,60	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,66		Valor com BDI =>		12,26

Observação

Baseado na composição PRÓPRIA (OR7030_ARQ) - PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, considerando 40% do coeficiente a partir das indicações de precificação do CAU: Tabela 1 (Remuneração de serviços e projetos diversos) do Módulo II das Tabelas de honorários de serviços de arquitetura e urbanismos do Brasil (item 1.3.4 - Projeto de sonorização). Foi duplicado o coeficiente de 20% indicado para projetos de sonorização, para que incluía também os serviços de audiovisual (não contido no documento), por analogia.

2.16	Código	Banc o	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Compo sição	OR7030_ SEG	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE SEGURANÇA, CONTROLES DE ACESSO, CFTV E ALARMES	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000000	2,40	2,40	
Insumo	7030	ORSE	Projeto arquitetônico executivo de habitação coletiva, prédios para escritórios, consultórios, administrativos, públicos, edifício garagem, rodoviárias, aeroportos, bibliotecas, shopping, centros comerciais (sem repetições)	Serviços	m²	0,1000000	24,00	2,40	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00



				Valor do BDI =>	0,66		Valor com BDI =>	3,06	
Observação									
Baseado na composição PRÓPRIA (OR7030_ARQ) - PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, considerando 10% do coeficiente a partir das indicações de precificação do CAU: Tabela 1 (Remuneração de serviços e projetos diversos) do Módulo II das Tabelas de honorários de serviços de arquitetura e urbanismos do Brasil (item 1.5.15 - Projeto de instalações de rede de segurança eletrônica).									
2.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	OR7030_CLI	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000000	7,50	7,50	
Insumo	7030	ORSE	Projeto arquitetônico executivo de habitação coletiva, prédios para escritórios, consultórios, administrativos, públicos, edifício garagem, rodoviárias, aeroportos, bibliotecas, shopping, centros comerciais (sem repetições)	Serviços	m²	0,3125000	24,00	7,50	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,07		Valor com BDI =>	9,57	
Observação									
Baseado na composição PRÓPRIA (OR7030_ARQ) - PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, considerando 25% do coeficiente a partir das indicações de precificação do CAU: Tabela 1 (Remuneração de serviços e projetos diversos) do Módulo II das Tabelas de honorários de serviços de arquitetura e urbanismos do Brasil (item 1.3.5 - Projeto de ventilação, exaustão e climatização).									
Insumo majorado em 25% por se tratar de projeto de reforma com necessidade de modelagem dos elementos existentes e possibilidade de reaproveitamento - a ser analisado no desenvolvimento do projeto (coeficiente: 0,25 * 1,25 = 0,3125), considerando as recomendações das indicações de precificação do CAU: Tabela 1 (Remuneração de serviços e projetos diversos) do Módulo II das Tabelas de honorários de serviços de arquitetura e urbanismos do Brasil (item 1.1.2).									
2.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	SBC071_ELEV	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE NOVO ELEVADOR	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000	11.940,96	11.940,96	
Composição Auxiliar	90777_ENG	Próprio	ENGENHEIRO JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ELÉTRICO/MECÂNICO/TELECOM/SEGURANÇA)	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	H	93,216000	120,80	11.260,49	
Composição Auxiliar	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	23,304000	29,20	680,47	
				MO sem LS =>	5.466,05	LS =>	6.230,21	MO com LS =>	11.696,26
				Valor do BDI =>	3.310,03		Valor com BDI =>	15.250,99	
Observação									
Baseada na composição SBC (000071) - LAUDO/ANALISE DE PROJETO DE INFRA E SUPERESTRUTURA, com alteração da especialidade de engenharia e coeficiente quadruplicado em razão da necessidade de analisar as opções de mercado e escolher a melhor alternativa a ser contemplada no projeto. Incluída mão de obra técnica especializada para auxílio nos levantamentos, testes e demais serviços necessários.									
2.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	OR14346_PCI	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO - PPCI	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000000	6,50	6,50	
Insumo	14346	ORSE	Projeto de Prevenção e combate a incêndio e pânico - Extintor+ Hidrante. Observação: Aprovado no corpo de bombeiros.	Serviços	m²	1,2500000	5,20	6,50	



				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,80		Valor com BDI =>		8,30

Observação

Insumo majorado em 25% por se tratar de projeto de reforma com necessidade de modelagem dos elementos existentes e possibilidade de reaproveitamento - a ser analisado no desenvolvimento do projeto (coeficiente: 1,25), considerando as recomendações das indicações de precificação do CAU: Tabela 1 (Remuneração de serviços e projetos diversos) do Módulo II das Tabelas de honorários de serviços de arquitetura e urbanismos do Brasil (item 1.1.2).

2.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	SBC071_GAS	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE GÁS (GLP OU GN)	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000	6.310,71	6.310,71	
Composição Auxiliar	90777_E NG	Próprio	ENGENHEIRO JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ELÉTRICO/MECÂNICO/TELECOM/SEGURANÇA)	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	H	46,6080000	120,80	5.630,24	
Composição Auxiliar	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	23,3040000	29,20	680,47	
				MO sem LS =>	2.880,59	LS =>	3.283,30	MO com LS =>	6.163,89
				Valor do BDI =>	1.749,32		Valor com BDI =>		8.060,03

Observação

Baseada na composição SBC (000071) - LAUDO/ANALISE DE PROJETO DE INFRA E SUPERESTRUTURA, com alteração da especialidade de engenharia e coeficiente duplicado. Considerado baixo grau de dificuldade do projeto, com previsão de apenas um ou dois pontos de alimentação de gás no imóvel. Incluída mão de obra técnica especializada para auxílio nos levantamentos, testes e demais serviços necessários.

2.21	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	SBC071_PCQ	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000	15.797,54	15.797,54	
Composição Auxiliar	90773_E NG	Próprio	ENGENHEIRO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ELÉTRICO/MECÂNICO/TELECOM/SEGURANÇA)	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	H	93,2160000	126,70	11.810,46	
Composição Auxiliar	100309	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	69,9120000	27,83	1.945,65	
Composição Auxiliar	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	69,9120000	29,20	2.041,43	
				MO sem LS =>	7.150,74	LS =>	8.150,42	MO com LS =>	15.301,16
				Valor do BDI =>	4.379,07		Valor com BDI =>		20.176,61

Observação

Baseada na composição SBC (000071) - LAUDO/ANALISE DE PROJETO DE INFRA E SUPERESTRUTURA, com coeficiente de profissional de engenharia quadruplicado em razão do aumento da dificuldade proveniente da análise quanto às situações existentes e necessidades de adequação. Incluída mão de obra técnica especializada para auxílio nos levantamentos, testes e demais serviços necessários.

2.22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	OR14363_VIS	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO VISUAL	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000000	2,00	2,00	
Insumo	14363	ORSE	Projeto de Comunicação visual. Observação: Inclui o preço da arte.	Serviços	m²	1,0000000	2,00	2,00	



				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,55		Valor com BDI =>		2,55
2.23	Código	Banc o	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Compo sição	OR7030_ AMB	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000000	6,00	6,00	
Insumo	7030	ORSE	Projeto arquitetônico executivo de habitação coletiva, prédios para escritórios, consultórios, administrativos, públicos, edifício garagem, rodoviárias, aeroportos, bibliotecas, shopping, centros comerciais (sem repetições)	Serviços	m²	0,2500000	24,00	6,00	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,66		Valor com BDI =>		7,66
Observação									
Baseado na composição PRÓPRIA (OR7030_ARQ) - PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, considerando 20% do coeficiente a partir das indicações de precificação do CAU: Tabela 1 (Remuneração de serviços e projetos diversos) do Módulo II das Tabelas de honorários de serviços de arquitetura e urbanismos do Brasil (item 1.3.6).									
Insumo majorado em 25% por se tratar de projeto de reforma com necessidade de modelagem dos elementos existentes e possibilidade de reaproveitamento - a ser analisado no desenvolvimento do projeto (coeficiente: 0,20 * 1,25 = 0,25), considerando as recomendações das indicações de precificação do CAU: Tabela 1 (Remuneração de serviços e projetos diversos) do Módulo II das Tabelas de honorários de serviços de arquitetura e urbanismos do Brasil (item 1.1.2).									
3.2	Código	Banc o	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Compo sição	SBC109_ ORC	Próprio	ORÇAMENTAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA CIVIL, INCLUSIVE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, CURVA ABC E CADERNOS TÉCNICOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000000	12,28	12,28	
Compo sição Auxiliar	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0970000	126,70	12,28	
				MO sem LS =>	5,65	LS =>	6,43	MO com LS =>	12,08
				Valor do BDI =>	3,40		Valor com BDI =>		15,68
Observação									
Baseada na composição SBC (000109) - OPERACAO ORCAMENTO DE OBRAS SBC - COM LEVANTAMENTO FORNECIDO, com manutenção dos coeficientes e substituição da mão de obra por similar existente no SINAPI.									
Composições Auxiliares									
	Código	Banc o	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Compo sição	90768	SINAPI	ARQUITETO DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	117,75	117,75	
Compo sição Auxiliar	95394	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARQUITETO DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,09	1,09	
Insumo	00033939	SINAPI	ARQUITETO JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	114,56	114,56	



Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,74	0,74	
				MO sem LS =>	54,05	LS =>	61,60	MO com LS =>	115,65
				Valor do BDI =>	32,64		Valor com BDI =>		150,39
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,63	21,63	
Composição Auxiliar	95316	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,68	0,68	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,96	15,96	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,02	1,02	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,57	0,57	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,85	0,85	
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,20	1,20	
				MO sem LS =>	7,78	LS =>	8,86	MO com LS =>	16,64
				Valor do BDI =>	5,99		Valor com BDI =>		27,62
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	20,60	20,60	
Composição Auxiliar	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,33	0,33	
Insumo	00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,96	15,96	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,02	1,02	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,57	0,57	



Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,31	0,31	
Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,06	1,06	
				MO sem LS =>	7,61	LS =>	8,68	MO com LS =>	16,29
				Valor do BDI =>	5,71		Valor com BDI =>		26,31
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	29,20	29,20	
Composição Auxiliar	95323	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,25	0,25	
Insumo	00000532	SINAPI	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	26,85	26,85	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,74	0,74	
				MO sem LS =>	12,66	LS =>	14,44	MO com LS =>	27,10
				Valor do BDI =>	8,09		Valor com BDI =>		37,29
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95394	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARQUITETO DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,09	1,09	
Insumo	00033939	SINAPI	ARQUITETO JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0095700	114,56	1,09	
				MO sem LS =>	0,51	LS =>	0,58	MO com LS =>	1,09
				Valor do BDI =>	0,30		Valor com BDI =>		1,39
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95316	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,68	0,68	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0429700	15,96	0,68	

				MO sem LS =>	0,32	LS =>	0,36	MO com LS =>	0,68
				Valor do BDI =>	0,18		Valor com BDI =>		0,86
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,33	0,33	
Insumo	00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0207000	15,96	0,33	
				MO sem LS =>	0,15	LS =>	0,18	MO com LS =>	0,33
				Valor do BDI =>	0,09		Valor com BDI =>		0,42
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95323	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,25	0,25	
Insumo	00000532	SINAPI	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0095700	26,85	0,25	
				MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,13	MO com LS =>	0,25
				Valor do BDI =>	0,06		Valor com BDI =>		0,31
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95400	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA DESENHISTA PROJETISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,12	0,12	
Insumo	00002358	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0058600	21,71	0,12	
				MO sem LS =>	0,06	LS =>	0,06	MO com LS =>	0,12
				Valor do BDI =>	0,03		Valor com BDI =>		0,15
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,85	0,85	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0429700	19,98	0,85	
				MO sem LS =>	0,40	LS =>	0,45	MO com LS =>	0,85
				Valor do BDI =>	0,23		Valor com BDI =>		1,08
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	



Compo sição	95335	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,41	0,41
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0207000	19,98	0,41
				MO sem LS =>	0,19	LS =>	0,22	MO com LS =>	0,41
				Valor do BDI =>	0,11		Valor com BDI =>		0,52
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Compo sição	95402	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	1,98	1,98
Insumo	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0169900	116,72	1,98
				MO sem LS =>	0,93	LS =>	1,05	MO com LS =>	1,98
				Valor do BDI =>	0,54		Valor com BDI =>		2,52
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Compo sição	95403	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	2,08	2,08
Insumo	00002707	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0169900	122,52	2,08
				MO sem LS =>	0,97	LS =>	1,11	MO com LS =>	2,08
				Valor do BDI =>	0,57		Valor com BDI =>		2,65
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Compo sição	100298	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,64	0,64
Insumo	00034794	SINAPI	MECANICO DE REFRIGERACAO (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0318400	20,34	0,64
				MO sem LS =>	0,30	LS =>	0,34	MO com LS =>	0,64
				Valor do BDI =>	0,17		Valor com BDI =>		0,81
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Compo sição	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,36	0,36
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0244200	15,04	0,36
				MO sem LS =>	0,17	LS =>	0,19	MO com LS =>	0,36
				Valor do BDI =>	0,09		Valor com BDI =>		0,45

	Código	Banc o	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Compo sição	100535	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TECNICO DE EDIFICACOES (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,47	0,47
Insumo	00040945	SINAPI	TECNICO DE EDIFICACOES (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0207000	22,93	0,47
				MO sem LS =>	0,22	LS =>	0,25	MO com LS =>	0,47
				Valor do BDI =>	0,13		Valor com BDI =>		0,60
	Código	Banc o	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Compo sição	100299	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,51	0,51
Insumo	00040943	SINAPI	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,0207000	25,12	0,51
				MO sem LS =>	0,24	LS =>	0,27	MO com LS =>	0,51
				Valor do BDI =>	0,14		Valor com BDI =>		0,65
	Código	Banc o	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Compo sição	90775	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	23,96	23,96
Compo sição Auxiliar	95400	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA DESENHISTA PROJETISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,12	0,12
Insumo	00002358	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,0000000	21,71	21,71
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros		H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas		H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043469	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043493	SINAPI	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	0,71	0,71
				MO sem LS =>	10,20	LS =>	11,63	MO com LS =>	21,83
				Valor do BDI =>	6,64		Valor com BDI =>		30,60
	Código	Banc o	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Compo sição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	25,82	25,82
Compo sição Auxiliar	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,85	0,85
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,0000000	19,98	19,98

Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,02	1,02
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,57	0,57
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,85	0,85
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,20	1,20
				MO sem LS =>	9,73	LS =>	11,10	MO com LS => 20,83
				Valor do BDI =>	7,15		Valor com BDI =>	32,97
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,70	24,70
Composição Auxiliar	95335	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,41	0,41
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	19,98	19,98
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,02	1,02
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,57	0,57
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,31	0,31
Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,06	1,06
				MO sem LS =>	9,53	LS =>	10,86	MO com LS => 20,39
				Valor do BDI =>	6,84		Valor com BDI =>	31,54
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	120,80	120,80
Composição Auxiliar	95402	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,98	1,98
Insumo	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	116,72	116,72



Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,74	0,74
				MO sem LS =>	55,47	LS =>	63,23	MO com LS => 118,70
				Valor do BDI =>	33,48		Valor com BDI =>	154,28
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	126,70	126,70
Composição Auxiliar	95403	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	2,08	2,08
Insumo	00002707	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	122,52	122,52
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,74	0,74
				MO sem LS =>	58,23	LS =>	66,37	MO com LS => 124,60
				Valor do BDI =>	35,12		Valor com BDI =>	161,82
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90777_E NG	Próprio	ENGENHEIRO JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ELÉTRICO/MECÂNICO/TELECOM/SEGURANÇA)	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	H	1,0000000	120,80	120,80
Composição Auxiliar	95402	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,98	1,98
Insumo	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	116,72	116,72
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,74	0,74



				MO sem LS =>	55,47	LS =>	63,23	MO com LS =>	118,70
				Valor do BDI =>	33,48		Valor com BDI =>		154,28

Observação

Baseada na composição SINAPI (90777) - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES, mantendo os coeficientes, considerando qualquer especialidade de engenharia, tendo em vista ser o mesmo piso salarial e Conselho de Classe (CREA/CONFEA).

	Código	Banc o	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Compo sição	90773_E NG	Próprio	ENGENHEIRO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ELÉTRICO/MECÂNICO/TELECOM/SEGURANÇA)	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS		H	1,000000 0	126,70	126,70
Compo sição Auxiliar	95403	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,000000 0	2,08	2,08
Insumo	0003737 2	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros		H	1,000000 0	1,34	1,34
Insumo	0003737 3	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas		H	1,000000 0	0,01	0,01
Insumo	0004346 2	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,000000 0	0,01	0,01
Insumo	0004348 6	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,000000 0	0,74	0,74
Insumo	0000270 7	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,000000 0	122,52	122,52
				MO sem LS =>	58,23	LS =>	66,37	MO com LS =>	124,60
				Valor do BDI =>	35,12		Valor com BDI =>		161,82

Observação

Baseada na composição SINAPI (90773) - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES, mantendo os coeficientes, considerando qualquer especialidade de engenharia, tendo em vista ser o mesmo piso salarial e Conselho de Classe (CREA/CONFEA).

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	25,97	25,97
Composição Auxiliar	100298	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,64	0,64
Insumo	00034794	SINAPI	MECANICO DE REFRIGERACAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,34	20,34
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,02	1,02
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,57	0,57
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,85	0,85



Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material		H	1,0000000	1,20	1,20
				MO sem LS =>	9,80	LS =>	11,18	MO com LS =>	20,98
				Valor do BDI =>	7,19			Valor com BDI =>	33,16
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	20,28	20,28
Composição Auxiliar	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,36	0,36
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,0000000	15,04	15,04
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		H	1,0000000	1,02	1,02
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material		H	1,0000000	0,57	0,57
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros		H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas		H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material		H	1,0000000	0,61	0,61
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material		H	1,0000000	1,33	1,33
				MO sem LS =>	7,20	LS =>	8,20	MO com LS =>	15,40
				Valor do BDI =>	5,62			Valor com BDI =>	25,90
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100533	SINAPI	TECNICO DE EDIFICACOES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	25,53	25,53
Composição Auxiliar	100535	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TECNICO DE EDIFICACOES (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,47	0,47
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros		H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas		H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00040945	SINAPI	TECNICO DE EDIFICACOES (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,0000000	22,93	22,93
Insumo	00043469	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043493	SINAPI	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	0,71	0,71
				MO sem LS =>	10,94	LS =>	12,46	MO com LS =>	23,40

				Valor do BDI =>	7,07		Valor com BDI =>		32,60
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100309	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	27,83	27,83
Composição Auxiliar	100299	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,51	0,51
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros		H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas		H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00040943	SINAPI	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,0000000	25,12	25,12
Insumo	00043458	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material		H	1,0000000	0,06	0,06
Insumo	00043482	SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material		H	1,0000000	0,79	0,79
				MO sem LS =>	11,98	LS =>	13,65	MO com LS =>	25,63
				Valor do BDI =>	7,71		Valor com BDI =>		35,54
					Total sem BDI		R\$ 1.742.158,50		
					Total do BDI		R\$ 482.926,34		
					Total Geral		R\$ 2.225.084,84		
Luciana Gusmão									
Engenheira Civil - CREA-PE nº 181667821-0									



ANEXO VIII DO TERMO DE REFERÊNCIA									
CÁLCULO DO BDI									
			JUSTIÇA DO TRABALHO TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 6ª REGIÃO PERNAMBUCO						
CÁLCULO DA TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETA – BDI									
Em que:			Em que:			G = taxa representativa de Garantias;			
PV = Preço de Venda;			AC = taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central;			DF = taxa representativa das Despesas Financeiras;			
CD = Custo Direto;			S = taxa representativa de Seguros;			L = taxa representativa do Lucro;			
BDI = Benefício e Despesas Indiretas (lucro e despesas indiretas);			R = taxa representativa de Riscos;			I = taxa representativa da incidência de Impostos/tributos.			
NOTA: A fórmula adotada para o cálculo do BDI é a desenvolvido pelo Tribunal de Contas da União - TCU, apresentado no âmbito do acórdão TCU 2622/2013.									
PERCENTUAIS DOS COMPONENTES DO BDI SUGERIDOS PELO TCU									
DESCRIÇÃO		1º QUARTIL		3º QUARTIL		MÉDIO		ADOTADO	
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - LUCRO		A. Central	Lucro	A. Central	Lucro	A. Central	Lucro	A. Central	Lucro
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		3,00%	6,16%	5,50%	8,96%	4,00%	7,40%	3,00%	6,16%
DESPESAS FINANCEIRAS		0,59%		1,39%		1,23%		0,59%	
SEGURO + GARANTIAS		0,80%		1,00%		0,80%		0,80%	
RISCOS		0,97%		1,27%		1,27%		0,97%	
PERCENTUAL TOTAL DOS IMPOSTOS		4,65%		8,65%		5,40%		12,40%	
ISS (Município)		2,00%		5,00%		3,50%		5,00%	
PIS		N/A		N/A		N/A		1,32%	
COFINS		N/A		N/A		N/A		6,08%	
PERCENTUAL DE BDI CALCULADO =>								27,72%	
RESUMO									
DESCRIÇÃO DOS ITENS								ADOTADO	
AC = taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central								3,00%	
SG = taxa representativa de Seguros + Garantias								0,80%	

Recomendação TCU: Redução de 20% da alíquota do PIS e COFINS	80% de 1,65%
	80% de 7,60%



R = taxa representativa de Riscos		0,97%						
DF = taxa representativa das Despesas Financeiras		0,59%						
L = taxa representativa do Lucro		6,16%						
I = taxa representativa da incidência de Impostos/tributos		12,40%						
FÓRMULA: $BDI = \frac{(1 + AC + SG + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$								
Observações:								
1 - Os percentuais de PIS e COFINS adotados referem-se a pessoas jurídicas sujeitas ao regime de incidência não-cumulativa , considerando-se o desconto de 20% indicado pelo SINAENCO (Acórdão TCU-Plenário N. 2.622/2013, Lei 10.637/2002, Lei N. 10.833/2003 e publicação Orientações Para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas do TCU - pag. 92). Eventuais ajustes nas alíquotas de PIS e COFINS devem ser feitos pelas licitantes de acordo com sua real situação tributária.								
2 - O percentual do ISS a ser adotado para a execução de serviços de engenharia consultiva deverá observar a legislação tributária municipal onde serão prestados os serviços.								
3 - Para serviços de engenharia consultiva não é permitida a utilização de mão de obra desonerada na cotação dos serviços. Logo, não deverá ser utilizada na planilha de composição do BDI alíquota referente à Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - CPRB.								
4 - Para alterar os percentuais adotados para a composição de BDI, utilizar as células								
5 - Preencher o nome e o CREA/CAU da pessoa autora da planilha.								
ENGENHEIRA CIVIL LUCIANA GUSMÃO								
CREA-PE nº 181667821-0								



ANEXO IX DO TERMO DE REFERÊNCIA

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVO DE ÁREAS



TRT-6ª REGIÃO Pernambuco TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 6ª REGIÃO COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO. CPLAN	
ANEXO IX	
MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVO DE ÁREAS	
FÓRUM TRABALHISTA DO RECIFE	
PROJETO DE ARQUITETURA = CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL	
Áreas consideradas	Quantidade (m²)
Subsolo (área construída)	2992,25
Térreo. Área interna	1016,02
Térreo. Estacionamento coberto pelo 1º Pav.	465,69
Térreo. Terraço	257,97
1º Pavimento (área construída)	1797,72
2º Pavimento (área construída)	882,77
3º Pavimento (área construída)	985,54
4º Pavimento (área construída)	985,54
5º Pavimento (área construída)	985,54
6º Pavimento (área construída)	985,54
7º Pavimento (área construída)	985,54
8º Pavimento (área construída)	985,54
9º Pavimento	985,54
Casa de Máquinas	133,03
Total	14444,23
Total com o fator redutor	13261,59
Fórmula do fator redutor intermediário (CAU) $84. \{((84-76)*[(6-4)/(8-4)])\} = 80\%$ Soma do 3º ao 8º Pav. = 5913,24 m² $5913,24*0,80 = 4730,592 \text{ m}^2$	
PROJETO DE PAISAGISMO E IRRIGAÇÃO	
Áreas consideradas	Quantidade (m2)
Térreo. Total do terreno sem a área construída (inclusive projeção do 1º pavimento, já considerado no projeto de arquitetura)	2110,32
2º Pavimento (área exposta)	914,95
Total	3025,27
PROJETO DE CONDICIONAMENTO ACÚSTICO	
Áreas consideradas	Quantidade (m²)
Auditório	330,3
Área de circulação e lanchonete	289,24
1º Pavimento (área construída sem banheiros, salas técnicas, circulação, elevadores e shafts)	1471,73
2º Pavimento (área construída sem banheiros, salas técnicas, circulação, elevadores e shafts)	657,07
3º Pavimento (área construída sem banheiros, salas técnicas, circulação, elevadores e shafts)	655,40
4º Pavimento (área construída sem banheiros, salas técnicas, circulação, elevadores e shafts)	655,40
5º Pavimento (área construída sem banheiros, salas técnicas, circulação elevadores e shafts)	655,40
6º Pavimento (área construída sem banheiros, salas técnicas, circulação, elevadores e shafts)	655,40
7º Pavimento (área construída sem banheiros, salas técnicas, circulação, elevadores e shafts)	655,40
8º Pavimento (área construída sem banheiros, salas técnicas, circulação, elevadores e shafts)	655,40
Total	5894,256
Fórmula do fator redutor intermediário (CAU) $84 - \{((84-76)*[(6-4)/(8-4)])\} = 80\%$ Soma do 3º ao 8º Pav. = 3932,39 m² $3932,39*0,80 = 3145,912 \text{ m}^2$	
PROJETO LUMINOTÉCNICO	
Áreas consideradas	Quantidade (m²)
Fachadas (todas)	5451,551
Pav. Térreo (área construída sem banheiros, salas técnicas, elevadores e shafts)	1682,16
1º Pavimento (área construída sem banheiros, salas técnicas, elevadores e shafts)	1588,73
2º Pavimento (área construída sem banheiros, salas técnicas, elevadores e shafts)	762,88
3º Pavimento (área construída sem banheiros, salas técnicas, elevadores e shafts)	848,14
4º Pavimento (área construída sem banheiros, salas técnicas, elevadores e shafts)	848,14
5º Pavimento (área construída sem banheiros, salas técnicas, elevadores e shafts)	848,14
6º Pavimento (área construída sem banheiros, salas técnicas, elevadores e shafts)	848,14
7º Pavimento (área construída sem banheiros, salas técnicas, elevadores e shafts)	848,14
8º Pavimento (área construída sem banheiros, salas técnicas, elevadores e shafts)	848,14
Paisagismo (jardins do térreo e área externa do 2º Pav.)	1493,12
Total	15049,512
Fórmula do fator redutor intermediário (CAU) $84. \{((84-76)*[(6-4)/(8-4)])\} = 80\%$ Soma do 3º ao 8º Pav. = 5088,83 m² $5088,83*0,80 = 4071,064 \text{ m}^2$	
PROJETO DE ACESSIBILIDADE	
Áreas consideradas	Quantidade (m2)
Pav. subsolo	2992,25
Terreno do Térreo com calçada (sem áreas verdes)	3609,067
1º Pavimento	1797,72
2º Pavimento (área construída)	882,77
Parte externa do 2º Pav.	914,95
3º Pavimento	985,54
4º Pavimento	985,54
5º Pavimento	985,54
6º Pavimento	985,54
7º Pavimento	985,54
8º Pavimento	985,54
Total	14927,35
Fórmula do fator redutor intermediário (CAU) $84. \{((84-76)*[(6-4)/(8-4)])\} = 80\%$ Soma do 3º ao 8º Pav. = 5913,24 m² $5913,24*0,80 = 4730,592 \text{ m}^2$	

PROJETO RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL	
Áreas consideradas	Quantidade (m²)
Área construída de um pav. tipo (amostragem)	985,54
Total	985,54

PROJETO HIDRÁULICO	
Áreas consideradas	Quantidade (m²)
Casa de Bombas	11,57
Sala técnica dos Reservatórios superiores	41,97
Subsolo – Banheiros e copas	119,63
Térreo. Banheiros e copas.	52,92
1º Pav. Banheiros, copas e shafts.	256,88
2º Pav. Banheiros, copas e shafts.	85,7
3º Pav. Banheiros, copas e shafts.	149,561
4º Pav. Banheiros, copas e shafts.	149,561
5º Pav. Banheiros, copas e shafts.	149,561
6º Pav. Banheiros, copas e shafts.	149,561
7º Pav. Banheiros, copas e shafts.	149,561
8º Pav. Banheiros, copas e shafts	149,561
Jardins do Pav. térreo	578,173
2º Pav. Área exposta	914,95
Total	2959,159

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL	
Áreas consideradas	Quantidade (m²)
9º Pav.	985,54
Heliponto	424,36
3º Pav. "ralo" pluvial	4
4º Pav. "ralo" pluvial	4
5º Pav. "ralo" pluvial	4
6º Pav. "ralo" pluvial	4
7º Pav. "ralo" pluvial	4
8º Pav. "ralo" pluvial	4
2º Pav. Área exposta	914,95
Terreno sem a área construída	2833,98
Total	5182,83

PROJETO INST. ELÉTRICAS	
Áreas consideradas	Quantidade (m²)
Pav. subsolo	2992,25
Pav térreo – Área interna	1016,02
Estacionamento coberto pelo 1º Pav.	465,69
1º Pavimento	1797,72
2º Pavimento (área construída)	882,77
3º Pavimento(área construída)	985,54
4º Pavimento (área construída)	985,54
5º Pavimento (área construída)	985,54
6º Pavimento (área construída)	985,54
7º Pavimento (área construída)	985,54
8º Pavimento (área construída)	985,54
9º Pavimento	985,54
Casa de Máquinas	133,03
Paisagismo (inclui parte externa do 2º Pav.)	1493,12
Heliponto	424,36
Total	16103,75

PROJETO DE SONORIZAÇÃO E AUDIOVISUAL	
Áreas consideradas	Quantidade (m²)
Auditório	330,3
CEJUSC+ Sala de espera	204,06
3º Pav. Salas de audiências + sala de espera.	159,49
4º Pav. Salas de audiências + sala de espera.	159,49
5º Pav. Salas de audiências + sala de espera.	159,49
6º Pav. Salas de audiências + sala de espera.	159,49
7 Pav. Salas de audiências + sala de espera.	159,49
8º Pav. Salas de audiências + sala de espera.	159,49
Total	1418,69

PROJETO RECUPERAÇÃO DE FACHADAS	
Áreas consideradas	Quantidade (m²)
Fachadas (todas)	5451,551
Total	5451,551

PROJETO ESGOTO SANITÁRIO	
Áreas consideradas	Quantidade (m²)
Subsolo – Banheiros e copas	119,63
Térreo. Banheiros e copas.	52,92
1º Pav. Banheiros, copas e shafts.	256,88
2º Pav. Banheiros, copas e shafts.	85,7
3º Pav. Banheiros, copas e shafts.	149,561
4º Pav. Banheiros, copas e shafts.	149,561
5º Pav. Banheiros, copas e shafts.	149,561
6º Pav. Banheiros, copas e shafts.	149,561
7º Pav. Banheiros, copas e shafts.	149,561
8º Pav. Banheiros, copas e shafts.	149,561
Área para encaminhamento de esgoto para fora do prédio	44,03
Total	1456,526

PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO	
Áreas consideradas	Quantidade (m²)
Subsolo – Contenção menor	93,6519
Subsolo – Contenção maior	158,379
Subsolo – Banheiros	80,11
Térreo – Terreno, sem áreas verdes, com terraço e estacionamento coberto pelo 1º Pav.	3995,49
Térreo – Banheiros	29,8
1º Pav. Banheiros	140,49
2º Pav. Área exposta	914,95
2º Pav. Banheiros	70,02
3º Pav. Banheiros	88,021
4º Pav. Banheiros	88,021
5º Pav. Banheiros	88,021
6º Pav. Banheiros	88,021
7º Pav. Banheiros	88,02
8º Pav. Banheiros	88,02
9º Pav. (apenas áreas expostas)	811,48
Coberta da Casa de máquinas	133,03
Heliponto	424,36
Parte interna dos reservatórios d'água superiores+Coberta	240,08
Total	7619,9669

PROJETO DE SPDA	
Áreas consideradas	Quantidade (m²)
Área do terreno	3850,00
Total	3850

PROJETO DE REDE ESTRUTURADA E AUTOMAÇÃO	
Áreas consideradas	Quantidade (m²)
Pav. Subsolo (sem banheiros e elevadores)	2881,76
Pav. térreo (sem banheiros e elevadores)	1682,16
1º Pav. (sem banheiros e elevadores)	1629,51
2º Pav.(sem banheiros e elevadores)	785,03
3º Pav. (sem banheiros e elevadores)	869,80
4º Pav. (sem banheiros e elevadores)	869,80
5º Pav. (sem banheiros e elevadores)	869,80
6º Pav. (sem banheiros e elevadores)	869,80
7º Pav. (sem banheiros e elevadores)	869,80
8º Pav. (sem banheiros e elevadores)	869,80
9º Pav. (área construída)	233,90
Total	12431,15

PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO	
Áreas consideradas	Quantidade (m2)
Sala Refrigeração/Climatização Subsolo	14,93
Copa terceirizados Subsolo	40,37
Caminho do duto+ Adm terceirizados (subsolo)	18,07
Pav térreo. área interna(sem banheiros, shafts e elevadores)	958,50
1º Pav. (sem banheiros, shafts e elevadores)	1628,75
2º Pav. (sem banheiros, shafts e elevadores)	784,23
3º Pav. (sem banheiros, shafts e elevadores)	869,00
4º Pav. (sem banheiros, shafts e elevadores)	869,00
5º Pav. (sem banheiros, shafts e elevadores)	869,00
6º Pav. (sem banheiros, shafts e elevadores)	869,00
7º Pav. (sem banheiros, shafts e elevadores)	869,00
8º Pav. (sem banheiros, shafts e elevadores)	869,00
9º Pav. (unidades externas de climatização)	985,54
Total	9644,38

PROJETO DE SINALIZAÇÃO/COMUNICAÇÃO VISUAL	
Áreas consideradas	Quantidade (m2)
Pav. subsolo (área construída)	2992,25
Pavimento térreo área construída (projeção do 1º Pav. abatendo beiral)	1739,68
Estacionamento térreo (sem a área coberta pelo 1º Pav.)	465,69
1º Pavimento (área construída)	1797,72
2º Pavimento (área construída)	882,77
3º Pavimento (área construída)	985,54
4º Pavimento (área construída)	985,54
5º Pavimento (área construída)	985,54
6º Pavimento (área construída)	985,54
7º Pavimento (área construída)	985,54
8º Pavimento (área construída)	985,54
9º Pavimento	985,54
Casa de Máquinas	133,03
Total	14909,92

LEVANTAMENTO FÍSICO E MODELAGEM BIM = ORÇAMENTAÇÃO	
Áreas consideradas	Quantidade (m²)
Arquitetura (sem fator redutor)	14444,23
Paisagismo	3025,27
Total	17469,50

PROJETO DE CONTROLE DE ACESSO/ CFTV	
Áreas consideradas	Quantidade (m²)
Pav. subsolo	2992,25
Terreno (sem banheiros e shafts)	3820,20
1º Pav. (sem banheiros e shafts)	1656,47
2º Pav. (sem banheiros e shafts)	811,95
3º Pav. (sem banheiros e shafts)	896,72
4º Pav. (sem banheiros e shafts)	896,72
5º Pav. (sem banheiros e shafts)	896,72
6º Pav. (sem banheiros e shafts)	896,72
7º Pav. (sem banheiros e shafts)	896,72
8º Pav. (sem banheiros e shafts)	896,72
9º Pavimento	985,54
Parte externa do 2º pav	914,95
Casa de Máquinas	133,03
Total	16694,71

PROJETO PPCI	
Áreas consideradas	Quantidade (m2)
Pav. subsolo	2992,25
Terreno do Térreo sem áreas verdes	3271,83
1º Pavimento	1797,72
2º Pavimento (área construída)	882,77
3º Pavimento (área construída)	985,54
4º Pavimento (área construída)	985,54
5º Pavimento (área construída)	985,54
6º Pavimento (área construída)	985,54
7º Pavimento (área construída)	985,54
8º Pavimento (área construída)	985,54
9º Pavimento	985,54
Casa de Máquinas	133,03
Total	15976,38

Áreas (m²)	
Terreno	3850,00
Pavimento Subsolo	2992,25
Pavimento térreo área construída (projeção do 1º Pav. abatendo beiral)	1739,68
Estacionamento coberto pelo 1º Pav.	465,69
Terraço	257,97
1º pavimento	1797,72
2º pavimento	882,77
3º ao 8º pavimento (cada)	985,54
9º pavimento	233,90
Casa de máquinas	133,03
Paisagismo	3025,27
Heliponto	424,36
Área externa do 2º pavimento	914,95
Casa de máquinas	133,03
Jardins do pavimento térreo	578,173



ANEXO X DO TERMO DE REFERÊNCIA									
CURVA ABC DE SERVIÇOS									
		Obra	Bancos			B.D.I. (%)	Encargos Sociais		
		Fórum trabalhista do Recife - Projetos complementares para reforma	SINAPI - 05/2024 - Pernambuco SBC - 06/2024 - Pernambuco ORSE - 03/2024 - Sergipe FDE - 04/2024 - São Paulo			27,72	Não Desonerado: Horista: 113,98% Mensalista: 70,00%		
Curva ABC de Serviços									
Código	Banc o	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulad o (%)
OR7030_AR Q	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	13.261,5 9	30,65	406.467, 73	18,27%	18,27%
SBC109_O RC	Próprio	ORÇAMENTAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA CIVIL, INCLUSIVE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, CURVA ABC E CADERNOS TÉCNICOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	17.469,5	15,68	273.921, 76	12,31%	30,58%
OR14350_E LE	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INCLUSIVE SUBESTAÇÃO E GERADOR	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	16.103,7 5	15,96	257.015, 85	11,55%	42,13%
SBC517_VI ST	Próprio	LEVANTAMENTO FÍSICO E MODELAGEM BIM INTEGRAL DO IMÓVEL	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	17.469,5	10,69	186.748, 95	8,39%	50,52%
OR14346_P CI	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO - PPCI	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	15.976,3 8	8,30	132.603, 95	5,96%	56,48%
OR7030_A MB	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	13.261,5 9	7,66	101.583, 77	4,57%	61,05%
OR7030_CL I	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	9.644,38	9,57	92.296,7 1	4,15%	65,19%
OR7030_PA IS	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO E IRRIGAÇÃO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	3.025,27	23,37	70.700,5 5	3,18%	68,37%
OR7030_LU M	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE LUMINOTECNIA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	15.049,5 1	4,59	69.077,2 5	3,10%	71,48%
OR13613_A CÉS	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	14.927,3 5	4,21	62.844,1 4	2,82%	74,30%
OR7030_LO G	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE REDE ESTRUTURADA E AUTOMAÇÃO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	12.431,1 5	4,59	57.058,9 7	2,56%	76,87%
OR7030_SE G	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE SEGURANÇA, CONTROLES DE ACESSO, CFTV E ALARMES	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	16.964,7 1	3,06	51.912,0 1	2,33%	79,20%
SBC071_FA C	Próprio	LAUDO DE RECUPERAÇÃO DE FACHADA, COM EXECUÇÃO DE INSPEÇÃO IN LOCO E TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0	42.334,6 9	42.334,6 9	1,90%	81,10%
OR14363_V IS	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO VISUAL	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	14.909,9 2	2,55	38.020,2 9	1,71%	82,81%
SBC071_EL E	Próprio	LAUDO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INCLUSIVE SUBESTAÇÃO E GERADOR, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0	37.889,3 7	37.889,3 7	1,70%	84,51%

OR7030_AC U	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CONDICIONAMENTO ACÚSTICO	SERT SERVIÇOS TÉCNICOS	-	m²	5.894,26	6,13	36.131,8 1	1,62%	86,14%
SBC071_CL IM	Próprio	LAUDO DE INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	SERT SERVIÇOS TÉCNICOS	-	UN	1,0	35.332,0 6	35.332,0 6	1,59%	87,72%
SBC071_HI D	Próprio	LAUDO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS.	SERT SERVIÇOS TÉCNICOS	-	UN	1,0	27.897,3 4	27.897,3 4	1,25%	88,98%
SBC071_ES T	Próprio	LAUDO ESTRUTURAL, COM TODOS OS TESTES COMPLEMENTARES NECESSÁRIOS	SERT SERVIÇOS TÉCNICOS	-	UN	1,0	27.463,6 9	27.463,6 9	1,23%	90,21%
OR14343_I MP	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE IMPERMEABILIZAÇÃO	SERT SERVIÇOS TÉCNICOS	-	m²	7.619,97	3,02	23.012,3 0	1,03%	91,25%
000262	SBC	PROJETO EXECUTIVO DE REFORÇO/RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL - TODAS AS ÁREAS PONTUAIS	PROJETOS		m²	985,54	22,98	22.647,7 0	1,02%	92,26%
SBC071_PC I	Próprio	LAUDO DE INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	SERT SERVIÇOS TÉCNICOS	-	UN	1,0	20.391,8 0	20.391,8 0	0,92%	93,18%
SBC071_PC Q	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS	SERT SERVIÇOS TÉCNICOS	-	UN	1,0	20.176,6 1	20.176,6 1	0,91%	94,09%
SBC071_IM P	Próprio	LAUDO DE INSTALAÇÕES DE IMPERMEABILIZAÇÃO E DRENAGEM, COM EXECUÇÃO DE TODOS OS TESTES NECESSÁRIOS	SERT SERVIÇOS TÉCNICOS	-	UN	1,0	20.117,9 6	20.117,9 6	0,90%	94,99%
OR7030_S ON	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE SONORIZAÇÃO E AUDIOVISUAL	SERT SERVIÇOS TÉCNICOS	-	m²	1.418,69	12,26	17.393,1 3	0,78%	95,77%
OR7030_FA C	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE RECUPERAÇÃO DE FACHADA	SERT SERVIÇOS TÉCNICOS	-	m²	5.451,55	3,06	16.681,7 4	0,75%	96,52%
OR14338_H ID	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	SERT SERVIÇOS TÉCNICOS	-	m²	2.959,16	5,58	16.512,1 1	0,74%	97,27%
OR14343_P LU	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL	SERT SERVIÇOS TÉCNICOS	-	m²	5.182,83	3,02	15.652,1 4	0,70%	97,97%
SBC071_EL EV	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE NOVO ELEVADOR	SERT SERVIÇOS TÉCNICOS	-	UN	1,0	15.250,9 9	15.250,9 9	0,69%	98,65%
OR7030_SP DA	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	SERT SERVIÇOS TÉCNICOS	-	m²	3.850,0	2,68	10.318,0 0	0,46%	99,12%
OR14340_E SG	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE ESGOTO SANITÁRIO	SERT SERVIÇOS TÉCNICOS	-	m²	1.456,53	5,58	8.127,43	0,37%	99,48%
SBC071_G AS	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE GÁS (GLP OU GN)	SERT SERVIÇOS TÉCNICOS	-	UN	1,0	8.060,03	8.060,03	0,36%	99,85%
09.13.035	FDE	RELATORIO DE INSPEÇÃO E MEDIÇÃO COM LAUDO TECNICO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS CONFORME NBR 5419	Para raios		UN	1,0	3.442,01	3.442,01	0,15%	100,00%
						Total sem BDI		R\$ 1.742.158,50		
						Total do BDI		R\$ 482.926,34		
						Total Geral		R\$ 2.225.084,84		

Luciana Gusmão
Engenheira Civil - CREA-PE nº 181667821-0



ANEXO XI DO TERMO DE REFERÊNCIA

TERMO DE NOMEAÇÃO DE PREPOSTO

Referência: Pregão nº.....
Proad nº.....

Objeto: Contratação de uma empresa especializada em arquitetura e/ou engenharia para elaboração, desenvolvimento e coordenação do Projeto Executivo Completo de Edificação (PECE), em modelagem BIM, a partir do Estudo Arquitetônico Preliminar, fornecido pela Coordenadoria de Planejamento Físico - CPLAN/TRT6 (Anexo II do TR), incluindo laudos técnicos, memoriais descritivos, orçamentos e cronogramas.

Pelo presente instrumento particular, a empresa [Nome da Empresa], com sede na [Endereço da Empresa], devidamente inscrita no CNPJ sob o número [Número do CNPJ], neste ato representada por seu(s) representante(s) legal(is) abaixo assinado(s), designa e nomeia o(a) Sr.(a) [Nome do Preposto], portador(a) do RG nº [Número do RG] e CPF nº [Número do CPF], como seu preposto legal para representá-la em todos os assuntos relacionados ao objeto do contrato, respondendo e atendendo a todas as demandas inerentes a ele.

O preposto acima nomeado terá plenos poderes para representar a empresa [Nome da Empresa], inclusive para receber notificações, assinar documentos em seu nome e tomar as decisões necessárias em conformidade com os interesses da empresa.

Este termo de nomeação de preposto é válido a partir da data de sua assinatura e permanecerá em vigor até que seja revogado por escrito pela empresa.

....., de de 2024.

[Assinatura do Representante Legal da Empresa]

[Nome do Representante Legal da Empresa]
[CPF do Representante Legal da Empresa]

[Assinatura do Preposto da Empresa]

[Nome do Preposto Legal da Empresa]
[CPF do Preposto Legal da Empresa]



ANEXO XII DO TERMO DE REFERÊNCIA

DECLARAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA

Referência: Pregão nº.....
Proad nº.....

Objeto: Contratação de uma empresa especializada em arquitetura e/ou engenharia para elaboração, desenvolvimento e coordenação do Projeto Executivo Completo de Edificação (PECE), em modelagem BIM, a partir do Estudo Arquitetônico Preliminar, fornecido pela Coordenadoria de Planejamento Físico - CPLAN/TRT6 (Anexo II do TR), incluindo laudos técnicos, memoriais descritivos, orçamentos e cronogramas.

Pelo presente instrumento, a empresa [Nome da Empresa], com sede na [Endereço da Empresa], devidamente inscrita no CNPJ sob o número [Número do CNPJ], representada por seu(s) representante(s) legal(is) abaixo assinado(s), enumera os seguintes profissionais que participarão na execução do objeto:

o(a) Sr.(a) [Nome do profissional], portador(a) do RG nº [Número do RG] e CPF nº [Número do CPF];
o(a) Sr.(a) [Nome do profissional], portador(a) do RG nº [Número do RG] e CPF nº [Número do CPF];
o(a) Sr.(a) [Nome do profissional], portador(a) do RG nº [Número do RG] e CPF nº [Número do CPF];
o(a) Sr.(a) [Nome do profissional], portador(a) do RG nº [Número do RG] e CPF nº [Número do CPF];
...

....., de de 2024.

[Assinatura do Representante Legal da Empresa]

[Nome do Representante Legal da Empresa]
[CPF do Representante Legal da Empresa]



ANEXO XIII DO TERMO DE REFERÊNCIA

DECLARAÇÃO DE COORDENADOR GERAL DE PROJETOS

Referência: Pregão nº.....
Proad nº.....

Objeto: Contratação de uma empresa especializada em arquitetura e/ou engenharia para elaboração, desenvolvimento e coordenação do Projeto Executivo Completo de Edificação (PECE), em modelagem BIM, a partir do Estudo Arquitetônico Preliminar, fornecido pela Coordenadoria de Planejamento Físico - CPLAN/TRT6 (Anexo II do TR), incluindo laudos técnicos, memoriais descritivos, orçamentos e cronogramas.

Pelo presente instrumento, a empresa [Nome da Empresa], com sede na [Endereço da Empresa], devidamente inscrita no CNPJ sob o número [Número do CNPJ], representada por seu(s) representante(s) legal(is) abaixo assinado(s), declara que o(a) profissional que desempenhará a função de coordenador geral de projetos, responsável pelo acompanhamento e orientação de todo o processo de coordenação e compatibilização dos projetos em BIM de arquitetura e de engenharia, possui conhecimento técnico e/ou experiência prática na referida atividade, necessária para a execução do contrato.

....., de de 2024.

[Assinatura do Representante Legal da Empresa]

[Nome do Representante Legal da Empresa]
[CPF do Representante Legal da Empresa]

