

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE BRASILIA

Edital 31/2025

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
31/2025	158143-INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE BRASILIA	ADRIANO MENEZES MARTINS	10/12/2025 11:44 (v 0.9)
Status			
ASSINADO			

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços comuns de engenharia	86/2025	23098.001481.2025-09

1. DO OBJETO

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA

90086/2025

CONTRATANTE (UASG)

158143

OBJETO

Contratação de empresa especializada para elaborar projeto estrutural, ensaios, estudos e demais peças para elaboração de um laudo técnico estrutural para o Edifício Siderbrás do IFB, localizado na SAUS Quadra 2 Bloco E, Asa Sul, Brasília DF.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 570.408,66

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia **26/12/2025** às **10h** (horário de Brasília)

Critério de Julgamento:

menor preço por grupo / global

Modo de disputa:

aberto

TRATAMENTO FAVORECIDO ME/EPP/EQUIPARADAS

NÃO

MARGEM DE PREFERÊNCIA PARA ALGUM ITEM

NÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 90086/2025

(Processo Administrativo nº **23098.001481.2025-09**)

Torna-se público que o(a) **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA**, por meio da **Coordenação Geral de Aquisições**, sediado(a) **SAUS Quadra 2 Bloco E Edifício Siderbrás. Brasília DF**, realizará licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA** na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a **Contratação de empresa especializada para elaborar projeto estrutural, ensaios, estudos e demais peças para elaboração de um laudo técnico estrutural para o Edifício Siderbrás do IFB, localizado na SAUS Quadra 2 Bloco E, Asa Sul, Brasília DF, conforme avaliação descrita no Estudo Técnico Preliminar**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em grupo único, formado por 04 itens, conforme tabela constante no Termo de Referência/Projeto Básico, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

2. DO REGISTRO DE PREÇOS

Não será adotado o sistema de registro de preços.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Poderão participar deste certame os interessados previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

3.2. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicafe até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.3. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.6. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021[A3] , para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto nº 8.538, de 2015.

3.7. Não poderão disputar esta licitação:

3.7.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.7.2. sociedade que desempenhe atividade incompatível com o objeto da licitação;

3.7.3. empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

3.7.4. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.7.5. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.7.6. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.7.7. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe 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;

3.7.8. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.7.9 pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.7.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.8. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.9. O impedimento de que trata o item 3.10.7 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.10. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.10.5 e 3.10.6 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.11. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.12. O disposto nos itens 3.10.5 e 3.10.6 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.13. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

3.14. A vedação de que trata o item 3.11 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4. DO ORÇAMENTO ESTIMADO

4.1. O orçamento estimado da presente contratação não será de caráter sigiloso.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

5.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

5.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens 9.1.1 e 9.13.2 deste Edital.

5.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

5.4.1 está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

5.4.2 não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

5.4.3 não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

5.4.4 cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

5.5. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.6. O licitante deverá declarar em campo próprio do sistema se o produto ou serviço ofertado é manufaturado nacional beneficiado por um dos critérios de margem de preferência indicados no Termo de Referência, quando for o caso, para usufruir do benefício .

5.7 No caso das empresas que foram beneficiadas pela Lei nº 12.546, de 2011, as propostas de preços deverão ser apresentadas com as alíquotas em vigor, nos termos da Lei nº 14.973, de 2024, aplicáveis para o ano de apresentação da proposta.

5.7.1. A pedido da empresa contratada, o preço do contrato poderá ser revisto, nos termos do art. 134 c/c art. 136, I, da Lei nº 14.133, de 2021, após efetiva majoração das alíquotas, conforme regime de transição previsto no art. 9ºA e 9º-B da Lei nº 12.546, de 2011, com a redação dada pela Lei nº 14.973, de 2024.

5.8. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

5.8.1. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

5.9. Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, a pessoa jurídica:

5.9.1. de cujo capital participe outra pessoa jurídica;

5.9.2. que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior;

5.9.3. de cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.9.4. cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada pela Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.9.5. cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.9.6. constituída sob a forma de cooperativas, salvo as de consumo;

5.9.7. que participe do capital de outra pessoa jurídica;

5.9.8. que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar;

5.9.9. resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores;

5.9.10. constituída sob a forma de sociedade por ações.

5.9.11. cujos titulares ou sócios guardem, cumulativamente, com o contratante do serviço, relação de pessoalidade, subordinação e habitualidade.

5.10. A falsidade da declaração de que trata os itens 5.4 ou 5.7 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

5.11. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.12. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

5.13. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

5.14. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

5.14.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

5.14.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

5.15. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

5.15.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

5.15.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

5.16. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 5.14 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

5.17. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

5.18. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1. valor unitário e total do item / **grupo**;

6.1.2. marca;

6.1.3. fabricante;

6.1.4. Quantidade cotada, devendo respeitar o **termo de referência**.

6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

6.2.1. O licitante NÃO poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

6.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

6.5.1. No regime de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS, a cotação adequada será a que corresponde à média das alíquotas efetivamente recolhidas pela empresa, comprovada, a qualquer tempo, por documentos de Escrituração Fiscal Digital da Contribuição (EFD-Contribuições) para o PIS/PASEP e COFINS dos últimos 12 (doze) meses anteriores à apresentação da proposta, ou por outro meio hábil .

6.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

6.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência/Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias, a contar da data de sua apresentação.

6.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

6.11. Caso o critério de julgamento seja o de menor preço, os licitantes devem respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico;

6.12. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico.

6.13. O descumprimento das regras supramencionadas pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

7.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro/Agente de Contratação /Comissão e os licitantes.

7.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item .

7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **0,10 (um décimo)**.

7.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.

7.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

7.11. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

7.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

7.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem de classificação, sem prejuízo da aplicação da margem de preferência e do desempate ficto, conforme disposto neste edital, quando for o caso.

7.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

7.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

7.12. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

7.12.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

7.12.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.12.3. Caso o item em disputa envolva objeto abrangido por margem de preferência, o percentual referido na disposição anterior será de 20%, nos termos do § 6º do artigo 24 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022, incluído pela Instrução Normativa SEGES/MGI nº 79, de 12 de setembro de 2024.

7.12.4. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

7.12.5. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.12.6. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.13. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “fechado e aberto”, poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

7.13.1. Caso o item em disputa envolva objeto abrangido por margem de preferência, o percentual referido na disposição anterior será de 20%, nos termos do § 5º do artigo 25 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022, incluído pela Instrução Normativa SEGES/MGI nº 79, de 12 de setembro de 2024.

7.13.2. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 7.13, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

7.13.3. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

7.13.4. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.13.5. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

7.13.6. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

7.13.7. Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

7.14. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.15. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.16. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.17. No caso de desconexão com o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.18. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.20. Ao final da fase de lances, será aplicado o benefício da margem de preferência, nos termos do art. 26 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.20.1. Para produtos ou serviços abrangidos por margem de preferência normal ou adicional, caso a proposta de menor preço não tenha por objeto produto ou serviço contemplado pela referida margem, o sistema

automaticamente indicará as propostas de produtos ou serviços que façam jus ao diferencial de preço, pela ordem de classificação, para fins de aceitação pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão.

7.20.2. Nestas situações, a proposta beneficiada pela aplicação da margem de preferência normal ou adicional, conforme o caso, tornar-se-á a proposta classificada em primeiro lugar.

7.21. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial, caso a contratação não se enquadre nas vedações dos §§1º e 2º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.21.1. Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência, apenas poderão se valer do critério de desempate previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que também fizerem jus às margens de preferência (art. 5º, §9º, I, do Decreto nº 8538, de 2015).

7.21.2. O parâmetro para o empate ficto, nesse caso, consistirá no preço ofertado pela fornecedora classificada em primeiro lugar em razão da aplicação da margem de preferência.

7.21.3. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento), caso se trate de uma concorrência, ou de até 5% (cinco por cento), caso se trate de um pregão, serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.21.4. A licitante mais bem classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.21.5. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de até 10% (dez por cento), caso se trate de uma concorrência, ou de até 5% (cinco por cento), caso se trate de um pregão, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.21.6. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.21.7. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

7.22. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.23. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

7.23.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

7.23.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

7.23.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme Decreto nº 11.430, de 8 de março de 2023;

7.23.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme Decreto nº 12.304, de 2024.

7.24. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

7.24.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

7.24.2. empresas brasileiras;

7.24.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.24.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

7.25. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

7.26. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

7.26.1. Tratando-se de licitação em grupo, a contratação posterior de item específico do grupo exigirá prévia pesquisa de mercado e demonstração de sua vantagem para o órgão ou a entidade e serão observados como critério de aceitabilidade os preços unitários máximos definidos no Termo de Referência.

7.26.2. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

7.26.3. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.26.4. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

7.26.5. O Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.26.6. É facultado ao Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.27. Após a negociação do preço, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA FASE DE JULGAMENTO

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133, de 2021, legislação correlata e no item 3.10 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

8.1.1. Sicaf;

8.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://portal.datransparencia.gov.br/pagina-interna/603244-cnep>).

8.2. A consulta aos cadastros será realizada no nome e no CNPJ da empresa licitante.

8.2.1. A consulta no CNEP quanto às sanções previstas na Lei nº 8.429, de 1992, também ocorrerá no nome e no CPF do sócio majoritário da empresa licitante, se houver, por força do art. 12 da citada lei.

8.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro /Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

8.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

8.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

8.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

8.4. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

8.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs ou tenha se valido da aplicação da margem de preferência, o Pregoeiro/Agente de Contratação /Comissão verificará se o licitante faz jus ao benefício aplicado.

8.5.1. Caso o licitante não venha a comprovar o atendimento dos requisitos para fazer jus ao benefício da margem de preferência, as propostas serão reclassificadas, para fins de nova aplicação da margem de preferência.

8.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto nos arts. 29 a 35 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022.

8.7 Será desclassificada a proposta vencedora que:

8.7.1. conter vícios insanáveis;

8.7.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência/Projeto Básico;

8.7.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

8.7.4. não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

8.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

8.8. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

8.9. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item anterior, só será considerada após diligência do Pregoeiro /Agente de Contratação/Comissão, que comprove:

8.9.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

8.9.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

8.10. Em contratação de obras e serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

8.10.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, contratação semi-integrada ou contratação integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

8.10.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;

8.10.3. No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

8.11. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que o licitante comprove a exequibilidade da proposta.

8.12. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

8.12.1. Em se tratando de obras e serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

8.12.2. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva cuja produtividade seja mensurável e indicada pela Administração, o licitante deverá indicar a produtividade adotada e a quantidade de pessoal que será alocado na execução contratual.

8.12.3. Caso a produtividade seja diferente daquela utilizada pela Administração como referência, ou não estiver contida na faixa referencial de produtividade, mas admitida pelo ato convocatório, o licitante deverá apresentar a respectiva comprovação de exequibilidade;

8.12.4. Os licitantes poderão apresentar produtividades diferenciadas daquela estabelecida pela Administração como referência, desde que não alterem o objeto da contratação, não contrariem dispositivos legais vigentes e, caso não estejam contidas nas faixas referenciais de produtividade, comprovem a exequibilidade da proposta.

8.12.5. Para efeito do subitem anterior, admite-se a adequação técnica da metodologia empregada pela contratada, visando assegurar a execução do objeto, desde que mantidas as condições para a justa remuneração do serviço.

8.13. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

8.13.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

8.13.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

8.14. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

8.15. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato, no caso de licitante revendedor ou distribuidor, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, sob pena de não aceitação da proposta.

8.16. Caso o Termo de Referência/Projeto Básico exija a apresentação de amostra[A3] , o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.

8.17. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

8.18. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

8.19. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro /Agente de Contratação/Comissão, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

8.20. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

8.21. O pregoeiro/agente de contratação/comissão de contratação realizará a verificação da observância da proposta classificada provisoriamente em primeiro lugar quanto aos custos unitários mínimos relevantes estabelecidos pela Administração, além dos demais aspectos ligados à conformidade da proposta ao objeto licitado e à compatibilidade do preço.

8.22. O pregoeiro/agente de contratação/comissão de contratação concederá o prazo de no mínimo duas horas para readequação da proposta quando esta não observar os custos unitários mínimos relevantes, sob pena de desclassificação, na forma da Instrução Normativa nº 73, de 30 de setembro de 2022.

9. DA FASE DE HABILITAÇÃO

9.1 Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no Sicaf.

9.2 Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, 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.

9.4 Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, 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.

9.4.1 Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o Termo de Referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de **20 %** para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

9.5 Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por **meio eletrônico que assegure a integridade e a autenticidade dos documentos**.

9.6 Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133, de 2021.

9.7 Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei.

9.8 Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

9.9 O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

9.10 Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

9.10.1 O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado **pelo telefone (61) 2103-2120 ou via e-mail: marcielly.leonardo@ifb.edu.br**, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

9.10.2 Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

9.11 A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

9.11.1 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

9.12. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

9.12.1 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

9.13. A verificação pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

9.13.1 Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de **MÍNIMO DE DUAS HORAS**, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão.

9.13.2 Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022.

9.14. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

9.14.1 Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

9.14.2 Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

9.15 Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 9.13.1, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro/Agente de Contratação, a apresentação de novos documentos de habilitação ou a complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes, em até **NO MÍNIMO, DUAS HORAS**, para:

9.15.1 a aferição das condições de habilitação do licitante, desde que decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

9.15.2 atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

9.15.3 suprimimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;

9.15.4. suprimimento da ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública.

9.16. Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

9.17. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

9.18. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Pregoeiro/Agente de Contratação /Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 9.13.1.

9.19. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

9.20. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

9.21. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

10. DO TERMO DE CONTRATO

10.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato, ou outro instrumento equivalente.

10.2. O adjudicatário terá o prazo de **10 (dez)** dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

10.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá: a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de **15 (quinze)** dias úteis, a contar da data de seu recebimento; b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até **10 (dez)** dias úteis; ou c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de **10 (dez)** dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela Administração.

10.4. Os prazos dos itens 10.2 e 10.3 poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

10.5. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

10.6. Na assinatura do contrato ou instrumento equivalente será exigido o Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal – Cadin e a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

10.6.1. A existência de registro no Cadin constitui fator impeditivo para a contratação.

11. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

Não será adotado o sistema de registro de preços (SRP).

12. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

Não será adotado o sistema de registro de preços (SRP).

13. DOS RECURSOS

13.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

13.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

13.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

13.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

13.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

13.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

13.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

13.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

13.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

13.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

13.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

13.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

13.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

13.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico **<https://www.ifb.edu.br/licitacoes-e-contratos>**.

14. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

14.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

14.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão durante o certame;

14.1.2. salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

14.1.2.1 não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

14.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

14.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

14.1.2.4. deixar de apresentar amostra;

14.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital.

14.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

14.1.4. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

14.1.5. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

14.1.6. fraudar a licitação;

14.1.7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

14.1.7.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

14.1.7.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

14.1.7.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada.

14.1.8. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

14.1.9. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 2013.

14.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, após regular processo administrativo, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

14.2.1. advertência;

14.2.2. multa;

14.3.3. impedimento de licitar e contratar e

14.3.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

14.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

14.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

14.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

14.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

14.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

14.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

14.4. A multa será recolhida no prazo máximo de **30 (trinta)** dias úteis, a contar da comunicação oficial. [A2]

14.4.1. Para as infrações previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato lícitado.

14.4.2. Para as infrações previstas nos itens 14.1.4, 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8 e 14.1.9, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato lícitado.

14.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

14.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

14.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3 e 14.1.4, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

14.8 Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8 e 14.1.9, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3 e 14.1.4 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021.

14.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 14.1.4, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022.

14.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

14.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

14.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

14.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

14.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

14.15. Para a garantia da ampla defesa e contraditório dos licitantes, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no Sicaf.

14.15.1. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no Sicaf serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

15. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

15.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

15.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

15.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios:
e-mail: licitacoes@ifb.edu.br.

15.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

15.5. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Pregoeiro /Agente de Contratação/Comissão, nos autos do processo de licitação.

15.6. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

16.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro/Agente de Contratação /Comissão.

16.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

16.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

16.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

16.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

16.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

16.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

16.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

16.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <https://www.ifb.edu.br/licitacoes-e-contratos>.

16.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

16.11.1. Anexo I do Edital - Termo de Referência;

16.11.1.1. Apêndice I do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar;

16.11.1.2. Apêndice II do Anexo I - Projeto Básico

16.11.1.2.2 - Anexo I do Projeto Básico - Planilha

16.11.1.2.2 - Anexo II do Projeto Básico- Memorial Descritivo;

16.11.1.2.3 - Anexo III do Projeto Básico - Projeto Executivo de Arquitetura;

16.11.1.2.4 - Anexo IV do Projeto Básico - Documentos referentes à responsabilidade técnica (ART /RRT referentes à totalidade das peças técnicas produzidas por profissional habilitado, consoante previsão do art. 10 do Decreto n. 7983/2013);

16.11.1.2.5 - Anexo V do Projeto Básico- Titularidade;

16.11.1.2.6 - Anexo VI do Projeto Básico - Modelo de Ordem de Serviço;

16.11.1.2.7 - Anexo VII do Projeto Básico - Modelo de Termo de Vistoria;

16.11.1.2.8 - Anexo VIII do Projeto Básico - Modelo de Declaração de renúncia de vistoria;

16.11.1.2.9 - Anexo IX do Projeto Básico - Modelo de proposta;

16.11.1.2.10 - Anexo X do Projeto Básico - Modelo de Declaração de livre acesso aos documentos e registros contábeis;

16.11.1.2.11 - Anexo XI do Projeto Básico - Cronograma Físico-Financeiro

16.11.1.3. Anexo II – Termo de Ciência e concordância ;

16.11.2. Anexo II do Edital – Minuta de Termo de Contrato;

CLAUDIA SABINO FERNANDES

[ASSINATURA DA AUTORIDADE COMPETENTE]

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ADRIANO MENEZES MARTINS

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 10/12/2025 às 11:44:05.

CLAUDIA SABINO FERNANDES

Autoridade competente

Documento Digitalizado Público

Edital 31/2025 - Versão Final

Assunto: Edital 31/2025 - Versão Final
Assinado por: Adriano Martins
Tipo do Documento: Edital
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento eletrônico gerado por Sistemas

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Adriano Menezes Martins, COORDENADOR(A) GERAL - CD4 - CGAQ**, em 10/12/2025 11:52:31.

Este documento foi armazenado no SUAP em 10/12/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 780024
Código de Autenticação: 8f6a034ee9



INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE BRASILIA

Termo de Referência 142/2025

Informações Básicas

Número do artefato

UASG

142/2025

158143-INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE BRASILIA

Editado por

ADRIANO MENEZES MARTINS

Atualizado em

10/12/2025 11:42 (v 0.7)

Status

ASSINADO

Outras informações

Categoria

VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços comuns de engenharia

Número da Contratação

86/2025

Processo Administrativo

23098.001481.2025-09

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

(Processo Administrativo nº 23098.001481.2025-09)

TERMO DE REFERÊNCIA

1.1. Contratação serviçosde engenharia de **Contratação de empresa especializada para elaborar projeto estrutural, ensaios, estudos e demais peças para elaboração de um laudo técnico estrutural para o Edifício Siderbrás do IFB, localizado na SAUS Quadra 2 Bloco E, Asa Sul, Brasília DF, conforme avaliação descrita no Estudo Técnico Preliminar**, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

GRUPO	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (INCLUSO 16,25% BDI)	VALOR TOTAL
GRUPO ÚNICO	1	Projeto da edificação original na modelagem BIM e simulação da estrutura em software específico;	22225	M2	7.600,00	R\$ 31,55	R\$ 239.780,00
		Estudo das estruturas da edificação por meio de ensaios não destrutivos como por exemplo: esclerometria, ultrassom, pacômetro (ou scanner de estrutura), raio x e					

	2	gama, análise de deformações, entre outros necessários para a correta avaliação, e se for o caso ensaios destrutivos;	22225	UNIDADE	1	R\$ 55.027,98	R\$ 55.027,98
	3	Elaboração de laudo estrutural conclusivo	22225	UNIDADE	1	R\$ 54.440,68	R\$ 54.440,68
	4	Elaboração de projeto de reforço estrutural	22225	M2	7.600,00	R\$ 29,10	R\$ 221.160,00
Total							R\$ 570.408,66

Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidad

1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como **comum(ns)**, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

Classificação do objeto quanto ao modelo de execução

1.3. O serviço é enquadrado como não contínuo ou contratados por escopo.

Prazo de vigência

1.4. O prazo de vigência da contratação é de **210 (duzentos e dez) dias corridos, contados da emissão da Ordem de Serviço**, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.5. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual **2025**, conforme detalhamento a seguir:

- I) ID PCA no PNCP: 10791831000182-0-000001/2025;
- II) Data de publicação no PNCP: 18/11/2024;
- III) Id do item no PCA: 129;
- IV) Classe/Grupo: 831 - SERVIÇOS DE CONSULTORIA E DE GERÊNCIA/GESTÃO;
- V) Identificador da Futura Contratação: 158143-86/2025;

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade

4.1. 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:

4.1.1. Os critérios de sustentabilidade encontram-se pormenorizados nos itens 04 e 15 do Estudo Técnico Preliminar e no item 18 do Projeto Básico, anexos deste Edital;

Indicação de marcas ou modelos

4.2. Na presente contratação será admitida a indicação da(s) seguinte(s) marca(s), característica(s) ou modelo(s), de acordo com as justificativas contidas nos Estudos Técnicos Preliminares.

Subcontratação

4.3. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de **20% (vinte por cento)** *do valor total do contrato, nas seguintes condições:*

4.4. Poderão ser subcontratadas as seguintes parcelas do objeto:

4.4.1. Realização de ensaios destrutivos não destrutivos e demais ensaios;

4.5. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do Contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.6. A subcontratação depende de autorização prévia do Contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

4.7. O Contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

4.8. 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 órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

Garantia da contratação

4.9. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, podendo o Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor **total** da contratação.

4.9.1 Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, será exigida garantia adicional do fornecedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta.

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

4.10.1. A apólice de seguro-garantia permanecerá em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

4.10.2. Caso o adjudicatário não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, ocorrerá a preclusão do direito de escolha dessa modalidade de garantia.

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

4.10.4. 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, ressalvados os períodos de suspensão contratual.

4.10.5. Caso o adjudicatário não opte pelo seguro-garantia ou não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, deverá apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia nas modalidades de caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, fiança bancária ou títulos de capitalização.

4.11. Caso seja a garantia em dinheiro a modalidade de garantia escolhida pelo Contratado, deverá ser efetuada em favor do Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

4.12. 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 competente.

4.13. 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.

4.14. Na hipótese de opção pelo título de capitalização, a garantia deverá ser custeada por pagamento único, com resgate pelo valor total, sob a modalidade de instrumento de garantia, emitido por sociedades de capitalização regulamente constituídas e autorizadas pelo Governo Federal.

4.14.1. O título de capitalização deverá ser apresentado ao Contratante juntamente com as condições gerais e o número do processo administrativo sob o qual o plano de capitalização foi aprovado pela Susep (art. 8º, III, da Circular SUSEP nº 656, de 11 de março de 2022).

4.15. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, sob pena de não aceitação, o pagamento de:

4.15.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

4.15.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

4.15.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo Contratado.

4.16. Em caso de seguro-garantia, a apólice deverá ter cobertura para pagamento direto ao empregado após decisão definitiva em processo administrativo que apure montante líquido e certo a ele devido em razão de inadimplência do Contratado, independentemente de trânsito em julgado de decisão judicial.

4.17. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, contado da data de assinatura do termo aditivo ou da emissão do apostilamento, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

4.18. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o Contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

4.19. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da data em que for notificada.

4.2. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

4.20.1. O emitente da garantia ofertada pelo Contratado deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

4.20.2. 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 nº 662, de 11 de abril de 2022.

4.21. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da carta fiança, autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia ou anuência ao resgate do título de capitalização, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.

4.21.1. A extinção da garantia na modalidade seguro-garantia observará a regulamentação da Susep.

4.22.2. A Administração deverá apurar se há alguma pendência contratual antes do término da vigência da apólice.

4.23. 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.

4.24. O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Termo de Referência.

4.25. 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.

4.26. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista neste Termo de Referência.

Vistoria

4.27. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o 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 à sexta-feira, das **9** horas às **16** horas.

4.28. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

4.29. 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.

4.30. Caso o interessado opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.31. 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 o Contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: 30 dias da emissão da ordem de serviço.

5.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho.

5.1.3. Cronograma de realização dos serviços;

5.1.4. Etapa ... Período / a partir de / após concluído

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Edifício Siderbrás do IFB, localizado na SAUS Quadra 2 Bloco E, Asa Sul, Brasília DF ;

5.3 Os serviços serão prestados no seguinte horário: segunda a sexta-feira, das 7h às 17h.

Rotinas a serem cumpridas

5.3.1. A execução contratual observará as rotinas definidas no Projeto Básico anexo ao Edital.

Materiais a serem disponibilizados

5.4. Para a perfeita execução dos serviços, o Contratado deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades em **conformidade com o Projeto Básico**, promovendo sua substituição quando necessário:

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.5. A demanda do órgão tem como base as características **que constam no Estudo Técnico Preliminar e Projeto Básico, anexos a este Termo de Referência.**

Especificação da garantia do serviço

5.6. 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).

5.7. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

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

6.2. 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.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar o preposto da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade 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 do Contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

6.6. O Contratado 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.

6.7. O Contratado não necessitará manter preposto da empresa no local da execução do objeto.

6.8. O Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que o Contratado designará outro para o exercício da atividade.

Rotinas de Fiscalização

6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.

Fiscalização Técnica

6.10. 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.

6.11. O fiscal técnico do contrato anotar 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.

6.12. Identificada qualquer inexistência ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

6.13. 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.

6.14. 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.

6.15. 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.

6.16. A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas definidas no Projeto Básico.

6.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

6.18. As disposições previstas neste Termo de Referência não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação, por força da Instrução Normativa

Fiscalização Administrativa

6.19. 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.

6.20. 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.

Gestor do Contrato

6.21. Cabe ao gestor do contrato:

6.21.1. coordenar 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.

6.21.2. acompanhar 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.

6.21.3. acompanhar 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.

6.21.4. emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, 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.

6.21.5. tomar 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.

6.21.6. 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.

6.21.7. enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, com a indicação expressa de que o valor da Nota Fiscal emitida pela contratada confere com o valor dimensionado pela fiscalização e gestão no recebimento definitivo do serviço.

6.21.8 receber e dar encaminhamento imediato:

6.21.8.1. às denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho, conforme o art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 12.174/2024;

6.21.8.2. à notificação formal de que a empresa contratada está descumprindo suas obrigações trabalhistas, enviada pelo trabalhador, sindicato, Ministério do Trabalho, Ministério Público, Defensoria Pública ou por qualquer outro meio idôneo.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. A avaliação da execução do objeto será conforme previsto no Estudo Técnico Preliminar - Anexo deste Termo de Referência.

7.2. Nos regimes de execução de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação por tarefa, contratação integrada e contratação semi-integrada será adotada sistemática de medição e pagamento associada à execução de etapas do **Estudo Técnico Preliminar - Anexo deste Termo de Referência** vinculadas ao cumprimento de metas de resultado, vedada a adoção de sistemática de remuneração orientada por preços unitários ou referenciada pela execução de quantidades de itens unitários.

7.3. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o Contratado:

7.3.1. não produziu os resultados acordados,

7.3.2. deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.3.3. deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os utilizou com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.4. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

7.5. A aferição[A4] da execução contratual para fins de pagamento considerará os critérios previstos no Estudo Técnico Preliminar - Anexo deste Termo de Referência;

Recebimento

7.6. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo definido item 6 do estudo Técnico Preliminar - Anexo deste Termo de Referência, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.[A5]

7.6.1. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

7.6.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

7.6.3. O Contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

7.7 O prazo para recebimento provisório será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do Contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.8. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

7.9. 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.

7.10. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.11. Para efeito de recebimento provisório, será considerado para fins de faturamento o período das etapas previstas no estudo Técnico Preliminar - Anexo deste Termo de Referência para fins de faturamento.

7.12. Ao final de cada período/evento de faturamento:

7.12.1. o fiscal técnico do contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;

7.13. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.14. O Contratado fica obrigado 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, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.15. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.16. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.17. 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.

7.18. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.19. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de **210 (duzentos e dez)** dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.19.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, 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.

7.19.2. 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 ao Contratado, por escrito, as respectivas correções;

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

7.19.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.19.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.[A8]

7.20. 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 quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.21. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo Contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.22. 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

7.23. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.24. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021

7.25. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- I) o prazo de validade;
- II) a data da emissão;
- III) os dados do contrato e do órgão contratante;
- IV) o período respectivo de execução do contrato;
- V) o valor a pagar; e
- Vi) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.26. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou 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.

7.27. 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.

7.28. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

7.28.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

7.28.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.29. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, 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.

7.30. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, 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.

7.31. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

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

Prazo de pagamento

7.33. 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.

7.34. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA-E (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo Especial) de correção monetária.

Forma de pagamento

7.35. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

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

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

7.37.1. 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.[A10]

7.38. O Contratado 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.

Reajuste

7.39. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado [A24] da data do orçamento estimado, **em 10/10/2025**.

7.40. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, **utilizando a variação acumulada do INCC-M pelo período de um ano, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade**.

7.41. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.42. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.43. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.44. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.45. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.46. O reajuste será realizado por apostilamento.

Cessão de Crédito

7.47. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.

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

7.47.2. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (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, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

7.47.3. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) 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.

7.47.4. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.

7.48. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES /MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

8. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

8.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

8.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2. 3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

8.2.4. Multa:

8.2.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de **0,3% (três décimos por cento)** por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de **10 (dez) dias**. [A1] [A2]

8.2.4.2. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;[A3]

8.2.4.2.1. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

8.2.4.3. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “e” a “h” de **2% (dois por cento) a 10% (dez por cento)** do valor da contratação.

8.2.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de **10% (dez por cento) a 20% (vinte por cento)** do valor da contratação.

8.2.4.5. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “b”, de **5% (cinco por cento) a 15% (quinze por cento)** do valor da contratação.

8.2.4.6. Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de **2% (dois por cento) a 10% (dez por cento)** do valor da contratação.

8.2.4.7. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “a”, de **1% (um por cento) a 5% (cinco por cento)** do valor da contratação, ressalvadas as seguintes infrações também enquadráveis nessa alínea:

8.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

8.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

8.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

8.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

8.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

8.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, 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.

8.8.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

8.8.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

8.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

8.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

8.9.2. as peculiaridades do caso concreto;

8.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

8.9.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e

8.9.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

8.10. 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.

8.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência 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 o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

8.12. 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 Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

8.12.1. . As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

8.13. 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, de 2021.

8.14. Os débitos do Contratado 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 o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR 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 **CONCORRÊNCIA**, sob a forma **ELETRÔNICA**, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO**.

Regime de Execução

9.3. O regime de execução do objeto será de empreitada por preço global

Critérios de aceitabilidade de preços

9.4. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

9.4.1. O interessado que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade;

Exigências de habilitação

9.8. Para fins de habilitação, deverá o interessado 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. Consórcio de empresas: contrato de consórcio devidamente arquivado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis (art. 279 da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976) ou compromisso público ou particular de constituição, subscrito pelos consorciados, com a indicação da empresa líder, responsável por sua representação perante a Administração (art. 15, caput, I e II, da Lei nº 14.133, de 2021).

9.18. Demais documentos exigidos no Projeto Básico.

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

Habilitação fiscal, social e trabalhista

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

9.21. 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.

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

9.23. 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;

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

- 9.25. Prova de regularidade com a Fazenda Distrital ou Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 9.26. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos 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.
- 9.27. 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

- 9.28. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;
- 9.29. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;
- 9.30. balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, comprovando, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas:

LG =

Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo

Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

SG =

Ativo Total

Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

LC =

Ativo Circulante

Passivo Circulante

- 9.31. Caso a empresa apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido, para fins de habilitação, **patrimônio líquido mínimo de 5% do valor total estimado da contratação – aplicável para o contrato de escopo.**
- 9.32. Os indicadores fixados acima deverão ser atingidos em cada um dos dois últimos exercícios sociais, sob pena de inabilitação;
- 9.33. 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;
- 9.34. 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. O atendimento dos índices econômicos previstos neste termo de referência deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

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

Qualificação Técnica

9.37. Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

9.37.1. Essa declaração poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

9.38. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), expedido pelo referido Conselho da região da sede da empresa, que deve apresentar rigorosamente a situação atualizada da empresa.;

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

Qualificação Técnico-Operacional

9.39. Comprovação de aptidão para execução de serviço similar, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso, **conforme detalhes trazidos no item 14.2 do Projeto Básico - Anexo a este Termo de Referência.**

9.39.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contrato(s) executado(s) com as seguintes características mínimas:[A25]

9.39.1.1. contrato(s) que comprove(m) a experiência mínima de 02 (dois) anos do fornecedor na prestação dos serviços, em períodos sucessivos ou não, sendo aceito o somatório de atestados de períodos diferentes;

9.39.1.2. Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de serviço, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação.

9.39.1.3. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

9.39.1.4. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos.

9.39.1.5. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

9.40. 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.

9.41. A apresentação, pelo fornecedor, de certidões ou atestados de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte será admitida, desde que atendidos os requisitos do art. 67, §§ 10 e 11, da Lei nº 14.133/2021 e regulamentos sobre o tema.

Qualificação Técnico-Profissional

9.42. Apresentação do(s) profissional(is), abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviço de características semelhantes, **conforme detalhes trazidos no item 14.3 do Projeto Básico - Anexo a este Termo de Referência.**

9.43. O(s) profissional(is) acima indicado(s) deverá(ão) participar do serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração (§ 6º do art. 67 da Lei nº 14.133, de 2021)

9.44. Apresentação da relação de compromissos assumidos e pendentes de cumprimento pelo fornecedor, que importem em diminuição da disponibilidade dos profissionais indicados no item anterior.

9.45. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do **caput** do art. 156 da Lei [n.º 14.133, de 2021](#), em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

9.46. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

Disposições gerais sobre habilitação

9.47. Quando permitida a participação na licitação/contratação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.48. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, 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.

9.49. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.50. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.51. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

Documentação complementar para cooperativas

9.52. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

9.52.1. . 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;

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

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

9.52.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

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

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

9.52.6.1. ata de fundação;

9.52.6.2. estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;

9.52.6.3. regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;

9.52.6.4. editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;

9.52.6.5. três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais;

9.52.6.6. ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da contratação; e

9.52.6.7. 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.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O custo estimado total da contratação, que é o máximo aceitável, é de R\$ 570.408,66 (quinhentos e setenta mil quatrocentos e oito reais e sessenta e seis centavos), conforme custos unitários apostos na Planilha Orçamento Sintético.

10.2 A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre Contratante e Contratado, conforme especificado na matriz de risco constante do Contrato.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

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

11.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) Gestão/unidade: 158143;

II) Fonte de recursos: 1000;

III) Programa de trabalho: 252226;

IV) Elemento de despesa: 449051/80 ESTUDOS E PROJETOS; e

v) Plano interno: LGPROP1562N.

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

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.

Identificação e assinatura do servidor (ou equipe) responsável

13. ANEXO I

Não se aplica.

14. ANEXO II

ANEXO II

TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

Por meio deste instrumento, ... (*identificar o Contratado*) declara que está ciente e concorda com as disposições e obrigações previstas no Edital, no Termo de Referência e nos demais anexos a que se refere a Concorrência Eletrônica nº **90086/2025**, bem como que se responsabiliza, sob as penas da Lei, pela veracidade e legitimidade das informações e documentos apresentados durante o processo de contratação.

Local-UF, ... de de 20.... .

(Nome *e Cargo do Representante Legal*)

15. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ADRIANO MENEZES MARTINS

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 10/12/2025 às 11:42:02.

MARCIELLY PARREIRA LEONARDO

Membro da comissão de contratação

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE BRASILIA

Estudo Técnico Preliminar 53/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 23098.001481.2025-09

2. Descrição da necessidade

1. Em meados do ano de 2018 o IFB recebeu a autorização para ocupar, pela Reitoria, uma parte do Edifício Siderbrás. Logo após algumas reformas foram feitas nos próximos anos para deixar os ambientes mais confortáveis e seguros a todos os usuários.

2. Em 2025, a edificação foi totalmente cedida ao IFB e, com conversas, demandas, possíveis ocupações das pavimentos, surgiu-se a necessidade de uma observação criteriosa, com um especialista em estruturas para avaliar as condições do prédio, uma vez que sua construção se iniciou na década de 1970, logo possui em torno de cinquenta anos de construção. No período de sua construção as normas técnicas de projeto e execução de estruturas eram significativamente diferentes das atualmente vigentes. Desde então, a construção passou por décadas de uso contínuo, estando sujeita a ações de desgaste natural, possíveis alterações de carga, intervenções pontuais e degradação dos materiais estruturais.

3. Há a necessidade de contratação de empresa especializada em engenharia para apresentação de laudo conclusivo acerca da resistência que atenda aos parâmetros mínimos previstos em norma e no projeto original da edificação para fins de verificação da capacidade da estrutura atualmente existente no Edifício Siderbrás.

3.1 Durante o período de reformas, verificou-se a presença de algumas patologias como por exemplo:

- trincas em vigas;
- vigas com furos fora do considerado normal;
- lajes com a presença de flecha visível a olho nu;
- entre outros.

3.2 O laudo é essencial para verificar o grau de comprometimento da estrutura, caso exista e ainda, subsidiar futuras intervenções para a ocupação integral da edificação. Além disso, garante a segurança e auxilia a tomada de decisões futuras. Espera-se com o laudo estrutural e demais serviços a serem contratados o seguinte:

- Identificar patologias e manifestações de deterioração, como fissuras, corrosão de armaduras, deformações, recalques ou comprometimento de elementos estruturais;
- Verificar a capacidade resistente da estrutura frente às cargas atuantes, à luz das normas técnicas da ABNT atualmente em vigor;
- Fornecer subsídios técnicos para eventuais projetos de reforço, recuperação ou manutenção preventiva, garantindo a segurança dos usuários e a durabilidade da edificação;
- Assegurar conformidade legal e técnica, atendendo a exigências de órgãos fiscalizadores, normas de segurança predial e boas práticas de gestão patrimonial.

4. Considerando o disposto no inciso XVII do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, tem-se que *"serviços não contínuos ou contratados por escopo: aqueles que impõem ao contratado o dever de realizar a prestação de um serviço específico em período predeterminado, podendo ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto."*

5. Diante do exposto considera-se que os serviços pretendidos neste Estudo se enquadram como serviço de engenharia, conforme definição legal e jurisprudencial, possibilitando sua contratação por concorrência na forma eletrônica.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
PRAD	Cláudia Sabino Fernandes

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

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:

1.1 Os materiais, peças e componentes utilizados para realização dos serviços devem ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento e não devem conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

1.2 Nos termos do Decreto nº 2.783, de 1998, e Resolução CONAMA nº 267, de 14/11/2000, é vedada a oferta de produto ou equipamento que contenha ou faça uso de qualquer das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDO abrangidas pelo Protocolo de Montreal, notadamente CFCs, Halons, CTC e tricloroetano, à exceção dos usos essenciais permitidos pelo Protocolo de Montreal, conforme artigo 1º, parágrafo único, do Decreto nº 2.783, de 1998, e artigo 4º da Resolução CONAMA nº 267, de 14/11/2000;

1.3 No que diz respeito especificamente às contratações sustentáveis, destaca-se a força vinculante das normas produzidas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama, Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro, Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Economia;

NORMAS

2. Às composições dos serviços do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI em regime de preferência e, de forma subsequente, SICRO, SEDOP, SBC, ORSI e PINI, sempre com preferência para aplicação de índices oficiais, inclusive regionais (estaduais), mesmo que não citados neste instrumento;

3. Às normas da ABNT e do INMETRO;

4. Às disposições legais da União, do Governo do Distrito Federal e Regulamentos do Corpo de Bombeiros em vigor, dos respectivos locais;

5. Aos regulamentos das empresas concessionárias de serviços públicos;

6. Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT e do INMETRO;

7. Às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho;

8. Às instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA e/ou CAU-BR

9. Providenciar junto ao CREA/CAU as Anotações de Responsabilidade Técnica - ART's referentes aos objetos de cada contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº 6.496/77, quando couber;

SUBCONTRATAÇÃO

10. Será admitida a subcontratação do objeto contratual, mediante prévia autorização da fiscalização e mediante atendimento aos requisitos legais pertinentes e no limite de 20% (vinte por cento) do valor total do contrato, para os seguintes serviços:

10.1 Realização de ensaios destrutivos não destrutivos e demais ensaios;

GARANTIA DE EXECUÇÃO

11. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de 5% do valor total da contratação, conforme regras previstas no contrato.

12. A garantia nas modalidades caução e fiança bancária deverá ser prestada em até 30 dias após a assinatura do contrato.

13. No caso de seguro-garantia sua apresentação deverá ocorrer, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

TRANSIÇÃO CONTRATUAL

14. O Contratado deverá realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.

VISTORIA

15. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o 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 à sexta-feira, das 9 horas às 16 horas.

16. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

17. 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.

18. 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 o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes. A não realização de vistoria prévia aos locais de serviço destacados nos itens deste instrumento determinará a obrigação de apresentação de declaração na forma prevista neste instrumento como condição para participação do certame.

REQUISITOS TÉCNICO-PROFISSIONAL E TÉCNICO-OPERACIONAL

19. Deve ser empresa de engenharia/arquitetura com habilitação para execução de serviços de engenharia como laudo estrutural.

20. Possuir certidão de registro/quituação da Contratada junto ao CREA/CAU, da qual deverá constar os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina o artigo 4º, parágrafo único da Resolução nº 425/98 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia;

21. Como REQUISITOS MÍNIMOS PARA A HABILITAÇÃO TÉCNICA, as empresas licitantes deverão apresentar, para comprovação da Qualificação Técnica, os seguintes aspectos:

a) Atestado(s) de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, o qual comprove ter a licitante aptidão para desempenho de atividade semelhante à contratada, no caso elaboração de laudo estrutural, entre outros complementares com área similar ou maior que 30% da área construída TOTAL do Edifício Siderbráso IFB, o que será uma área mínima de 2.280,00 metros quadrados;

b) Atestado(s) de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, o qual comprove ter a licitante ter elaborado laudo técnico em estrutura de concreto armado, em área de pelo menos 2.280,00 m².

c) Para a qualificação técnico-profissional, a licitante deverá apresentar comprovação de possuir, em seu corpo técnico, na data de abertura das propostas, profissional(is) de nível superior, ENGENHEIRO CIVIL, reconhecido(s) pelo CREA, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica devidamente registrado(s) no CREA da região onde nos serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) por este(s) Conselho(s), que comprove(m) ter o(s) profissional(is) executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal ou, ainda, para empresa privada, serviço(s) relativo(s) à serviços de elaboração de laudo técnico em estrutura de concreto armado, em área de pelo menos 2.280,00 m².

22. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

REQUISITOS DA LICITAÇÃO

23. Trata-se de execução indireta no regime de empreitada por preço global, uma vez que o futuro contratado será responsável pela execução total dos serviços, bem como suas responsabilidades, cumprimento de prazos, gestão financeira, entre outros.

24. O serviço de elaboração de laudo técnico de estruturas de concreto exige atendimento técnico específico e personalizado, os quais podem variar significativamente em função do tipo de imóvel, da complexidade da manutenção e das necessidades próprias de cada unidade. Dessa forma, não é possível padronizar tal serviço, e ainda ter uma definição de soluções específicas. A padronização oferecida pelo catálogo eletrônico não contempla essa flexibilidade necessária para essas condições.

25. O catálogo eletrônico de padronização é mais adequado para a contratação de bens ou serviços com características homogêneas, cujas especificações técnicas sejam claramente definidas e não exijam ajustes ou soluções customizadas. No caso de elaboração de laudo técnico de estruturas de concreto, tal condição não é atendida.

26. O serviço não será continuado uma vez que atenderá a uma necessidade específica ou seja, um escopo previamente definido e de conhecimento das partes.

5. Levantamento de Mercado

1. Considerando que a contratação se trata de prestação de serviços de Engenharia, a qual o mercado para administração pública não dispõe de muitas alternativas, diferenciado apenas os regimes de contratação, e que as metodologias de contratações adotada por esta instituição também são as mesmas adotada por outros órgãos e entidades, adotou-se a tabela referencial do SINAPI, para a estimativa de preço.
2. Foi ainda, realizadas consultas à algumas licitações correlatas para o enquadramento do valor, bem como empresas privadas que executam tal serviço para que o valor a ser licitado não fuja da média de mercado e não contribua para uma licitação deserta ou fracassada, considerando a importância deste laudo para a Instituição e ainda o custo de se montar um processo licitatório.

6. Descrição da solução como um todo

1. A descrição da solução como um todo abrange a contratação de empresa especializada em engenharia para apresentação de laudo conclusivo acerca da resistência dos elementos estruturais em concreto, quais são, vigas, pilares, lajes e elementos de fundação, para avaliação de atendimento aos parâmetros mínimos previstos em norma e no projeto original da edificação para uma verificação da capacidade da estrutura atualmente existente, bem como, caso haja necessidade apresentação de soluções de reforços e/ou melhorias.
2. A composição dos serviços foi realizada de forma NÃO DESONERADA, conforme planilha anexa, assim, no presente processo será utilizada como tabela de referência a tabela SINAPI, com a mão de obra não desonerada, para evitar o uso de tabelas diferentes e ocorrer bitributação.
3. A solução pretendida com esta contratação é obter um diagnóstico técnico e preciso sobre o atual estado dos elementos estruturais da edificação, a fim de:
- Elaborar o projeto estrutural em software específico e na modelagem BIM para ser entregue à Diretoria de Engenharia do IFB;
 - Avaliar a integridade e estabilidade estrutural da construção, considerando sua idade, histórico de uso, reformas realizadas e sinais aparentes de deterioração;
 - Identificar patologias estruturais existentes, suas causas, grau de comprometimento e possíveis riscos à segurança dos ocupantes;
 - Recomendar intervenções técnicas necessárias, incluindo manutenções corretivas, reforços estruturais ou outras ações de engenharia, com base nos critérios técnicos vigentes;
 - Atender exigências legais, normativas ou administrativas, caso haja necessidade de apresentação de laudo para órgãos públicos, processos de regularização, entre outros;
 - Subsidiar o planejamento de reformas futuras na edificação, com base em informações confiáveis e atualizadas sobre seu comportamento estrutural.
4. Com a contratação espera-se contar com um documento técnico elaborado por um engenheiro civil especialista em patologias e projeto estrutural, contendo uma descrição técnica da edificação, registros fotográficos, análises dos elementos estruturais, parecer conclusivo e recomendações claras para garantir a segurança, durabilidade e funcionalidade da edificação.
5. Opção pela escolha da Tabela SINAPI como referência:
- a) O Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI – divulga mensalmente custos e índices da construção civil. A gestão do sistema é compartilhada entre a CAIXA e o IBGE. A CAIXA é responsável pela base técnica de engenharia (especificação de insumos, composições de serviços e projetos referenciais) e pelo processamento de dados, enquanto o IBGE pela pesquisa mensal de preço, metodologia e formação dos índices.
- b) O Decreto nº 7.983/2013 estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, onde determina que os custos do SINAPI sejam utilizados como referências para a razoabilidade de preços de serviços de engenharia públicos executados com recursos do Orçamento Geral da União. As informações do SINAPI são públicas e podem ser acessadas através do sítio: <https://www.caixa.gov.br/poderpublico/modernizacao-gestao/sinapi/referencias-precosinsumos/Paginas/default.aspx>.
6. O período previsto para a execução dos serviços será:

DESCRIÇÃO	DIAS PARA EXECUÇÃO
Projeto da edificação original na modelagem BIM e simulação da estrutura em software específico;	90

Estudo das estruturas da edificação por meio de ensaios não destrutivos como por exemplo: esclerometria, ultrassom, pacômetro (ou scanner de estrutura), raio x e gama, análise de deformações, entre outros necessários para a correta avaliação, e se for o caso ensaios destrutivos;	45
Elaboração de laudo estrutural conclusivo;	30
Elaboração de projeto de reforço estrutural,	45

Dessa forma o período total de execução será de 210 (duzentos e dez) dias, somando-se mais 30 (trinta) dias para recebimentos e ajustes e mais 30 (trinta) dias para a extinção do contrato.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

1. Inicialmente consideremos a área total da edificação que é de 7.600 (sete mil e seiscentos) metros quadrados. A partir daí estimaremos os seguintes serviços que deverão ser contratados:

- Projeto da edificação original em .dwg e simulação da estrutura em software específico;
- Estudo das estruturas da edificação por meio de ensaios não destrutivos como por exemplo: esclerometria, ultrassom, pacômetro (ou scanner de estrutura), raio x e gama, análise de deformações, entre outros necessários para a correta avaliação, e se for o caso ensaios destrutivos;
- elaboração de laudo estrutural conclusivo;
- elaboração de projeto de reforço estrutural.

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
Projeto da edificação original na modelagem BIM e simulação da estrutura em software específico;	M²	7.600,00
Estudo das estruturas da edificação por meio de ensaios não destrutivos como por exemplo: esclerometria, ultrassom, pacômetro (ou scanner de estrutura), raio x e gama, análise de deformações, entre outros necessários para a correta avaliação, e se for o caso ensaios destrutivos;	UND	1
Elaboração de laudo estrutural conclusivo;	UND	1
Elaboração de projeto de reforço estrutural,	M²	7.600,00

2. Para efeitos de medição dos serviços, consideremos que cada item acima será uma etapa, logo, após a entrega e verificação de cada etapa, será realizada a medição integral desta etapa e assim sucessivamente.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 550.000,00

1. Para estimar o valor total da contratação, foi usado o quantitativo de metros quadrados da edificação, bem como as descrições dos serviços e uma estimativa conforme as recomendações das tabelas de referência.
2. Assim, conforme planilhas anexas ao Projeto Básico com as composições de custos, chegou-se aos seguintes valores:

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Projeto da edificação original em na modelagem BIM e simulação da estrutura em software específico	M²	7.600,00	R\$ 32,00	R\$ 243.200,00
Estudo das estruturas da edificação por meio de ensaios não destrutivos como por exemplo: esclerometria, ultrassom, pacômetro (ou scanner de estrutura), raio x e gama, análise de deformações, entre outros necessários para a correta avaliação, e se for o caso ensaios destrutivos;	UND	1	R\$ 48.410,40	R\$ 48.410,40
Elaboração de laudo estrutural conclusivo	UND	1	R\$ 48.410,40	R\$ 48.410,40
Elaboração de projeto de reforço estrutural	M²	7.600,00	R\$ 25,00	R\$ 190.000,00
			TOTAL	R\$ 530.020,80

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

1. Neste caso, não haverá parcelamento, uma vez que todo o serviço a ser contratado será feito em apenas uma etapa conforme descrito nas tabelas de quantitativos e de estimativa de valores.
2. A contratação do laudo técnico estrutural refere-se a um serviço de natureza indivisível, cujo objeto consiste na elaboração de um documento técnico único, resultante de um conjunto de etapas interdependentes (vistorias, análise, cálculos, elaboração de projetos, entre outros);
3. O parcelamento da contratação não se mostra viável nem vantajoso, uma vez que a execução das etapas do serviço requer continuidade técnica e responsabilidade única do profissional ou empresa contratada, garantindo a coerência, rastreabilidade e integridade dos dados e conclusões apresentadas no laudo final.
4. Além disso, a fragmentação da contratação poderia comprometer a qualidade e a confiabilidade do laudo, além de gerar dificuldades na definição de responsabilidades técnicas junto ao CREA, visto que o documento final deve ser emitido sob uma única Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

1. Não existe a previsão de contratações correlatas ou interdependentes para a execução deste objeto, pois é único e específico para a edificação em questão, no caso o Edifício Siderbrás, sede da Reitoria do IFB.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está prevista e lançada no Plano Anual de Contratação 2025, bem como está alinhada com o Plano de Desenvolvimento Institucional 2024-2030 do IFB.

12. Critério de Julgamento

1. A presente contratação será realizada por LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL ofertado sobre o total dos itens da planilha modelo.

1.1 Considerando a natureza do objeto e visando assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, a presente licitação adotará o modo de disputa aberto, nos termos do art. 32, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

2. A presente licitação não será realizada de forma exclusiva para Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP), nos termos do art. 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006, tendo em vista que o valor estimado dos itens ultrapassa o limite de R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais).

3. Adicionalmente, os itens que compõem o objeto não são passíveis de divisão ou fracionamento para fins de reserva de cota, uma vez que tal medida comprometeria a viabilidade técnica e econômica da contratação, além de não ser compatível com a natureza do objeto.

ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

4. Para efeito de avaliação de exequibilidade da proposta, serão considerados o preço global e o valor das etapas, uma vez que o valor das etapas proposto pelo licitante não poderá ser maior que o estimado pela Administração.

4.1 O valor global da proposta deverá ser menor do que o valor estimado pela Administração;

4.2. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

4.3 Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

• Segurança Estrutural e dos Usuários

- O laudo técnico identifica patologias, degradações e eventuais falhas estruturais que possam comprometer a estabilidade da edificação.
- O projeto de reforço define soluções adequadas e seguras, garantindo que a estrutura suporte as cargas previstas e preserve a integridade física dos ocupantes.

• Prevenção de Acidentes e Colapsos

- A detecção precoce de danos estruturais evita o agravamento de problemas e o risco de colapsos parciais ou totais da edificação.
- Isso reduz a exposição a acidentes e a responsabilidades civis ou criminais dos proprietários e gestores do imóvel.

• Valorização do Patrimônio

- Uma edificação com laudo e projeto de reforço documentados adquire maior credibilidade técnica frente à comunidade.
- A regularização técnica também facilita processos de regularização e demais documentação a serem demandadas.

• Prolongamento da Vida Útil da Estrutura

- As intervenções de reforço e recuperação aumentam significativamente a durabilidade da construção, preservando seus elementos originais e garantindo o uso por muitos anos.
- Isso evita a necessidade de demolições ou reconstruções dispendiosas.

• Atendimento às Normas Técnicas e Legislação

- A elaboração dos documentos por profissionais habilitados assegura conformidade com as normas da ABNT (como a NBR 6118, NBR 14931, NBR 15575, entre outras) e com exigências de órgãos públicos e conselhos de classe.
- Essa conformidade é fundamental para obtenção de licenças e regularizações junto a órgãos de fiscalização.

• Otimização de Custos e Recursos

- O diagnóstico técnico permite planejar as intervenções de forma racional, evitando gastos desnecessários com reparos paliativos ou soluções inadequadas.

- Um projeto de reforço bem elaborado orienta a execução de obras mais econômicas e eficientes.
- **Tranquilidade e Confiança**
 - O acompanhamento por engenheiros estruturais experientes garante que todas as decisões sejam baseadas em critérios técnicos e científicos, proporcionando segurança e tranquilidade ao proprietário e aos usuários da edificação.

14. Providências a serem Adotadas

1. Será elaborada uma planilha de composições unitárias, bem como uma planilha modelo para que o licitantes preencham e apresentem suas propostas.
2. Será elaborado o projeto básico com os anexos pertinentes à contratação para substanciar os valores, requisitos e demais características do serviço previsto.

15. Possíveis Impactos Ambientais

1. A Contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 3º e 10º da Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010;
2. Os resíduos produzidos durante a execução dos trabalhos deverão ser gerenciados de acordo com a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 (Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, introduzidas pelas Resoluções CONAMA nº 348/2004, nº 431/2011, nº 448/2012 e 469/2015);
3. A contratação visa garantir que os resíduos comuns, provenientes de serviços de manutenção predial sejam transportados e destinados, pela empresa contratada, ao local adequado em conformidade com as legislações vigentes.
4. O impactos ambientais devem ser os mínimos possíveis, prezando pela compra e execução de materiais que na sua fabricação causem a menor degradação da natureza, focando na eficiência energética e na sustentabilidade.
5. Para tanto, a equipe da CONTRATADA deverá ser instruída sobre a importância das políticas de sustentabilidade, tanto nos aspectos que regulem a interação do homem com a natureza em atividades cotidianas, visto que os recursos naturais são finitos, quanto na questão social, com atenção especial aos direitos trabalhistas e à proteção aos direitos humanos;
6. Cumprir fielmente o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGCC) e Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGRS) tanto para o Grupo 1 quanto para o Grupo 2, devendo todos os resíduos de classes A, B, C e D, provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.”. removidos das instalações da Contratante, bem como resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas (item 348), estarem acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e com o art. 10, da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002;

16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

16.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe declara viável a contratação uma vez que possibilitará o estudo e possíveis adequações nas estruturas do Edifício Siderbrás, garantindo maior segurança a todos os usuários.

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

MARCIELLY PARREIRA LEONARDO

Membro da EPC

PETER MENEZES DOS REIS JUNIOR

Membro da EPC

Documento Digitalizado Público

ETP - Estudo Técnico Preliminar

Assunto: ETP - Estudo Técnico Preliminar
Assinado por: Marcielly Leonardo
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Marcielly Parreira Leonardo, DIRETOR(A) - CD3 - DREN**, em 30/10/2025 12:06:15.

Este documento foi armazenado no SUAP em 30/10/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 765289
Código de Autenticação: 82e1978ee4





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

PROJETO BÁSICO

(Processo Administrativo n.º 23098.001481.2025-09)

1. APRESENTAÇÃO

1.1 Com base nos fundamentos da Lei Federal nº 14.133 de 2021, este Projeto Básico e seus anexos, acompanhado das peças técnicas de engenharia e arquitetura, visa fornecer elementos e subsídios que viabilizem a elaboração de projetos, ensaios, estudos e demais peças para elaboração de um laudo técnico estrutural para o Edifício Siderbrás do IFB, localizado na SAUS Quadra 2 Bloco E, Asa Sul, Brasília DF.

1.2 Entende-se aqui por serviço de engenharia, como sendo: *"atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse da Administração;"* conforme o Art. 6º da Lei 14.133/2021. O serviço de engenharia estrutural tem como objetivo a elaboração e análise de projetos, ensaios, estudos e laudos, atendendo às exigências normativas e garantindo a segurança, estabilidade e desempenho das construções.

1.3 JUSTIFICATIVA

Optou-se pela concorrência, sob regime de empreitada por preço global, uma vez que trata-se de serviços bem definidos, com pequena imprevisibilidade e imprecisão nas quantidades necessárias para execução do objeto, apresentando-se como a melhor opção para a Administração, garantindo-se uma melhor previsão do valor a ser destinado para esta contratação.

2. OBJETIVO

2.1 Contratação de empresa especializada para elaborar projeto estrutural, ensaios, estudos e demais peças para elaboração de um laudo técnico estrutural para o Edifício Siderbrás do IFB, localizado na SAUS Quadra 2 Bloco E, Asa Sul, Brasília DF, conforme avaliação descrita no Estudo Técnico Preliminar.

2.2 A contratação justifica-se pela necessidade de:

- Avaliar as condições estruturais atuais do edifício Siderbrás, com indícios de patologias estruturais (fissuras, deformações, corrosão de armaduras, recalques etc.);
- Garantir a segurança dos usuários e a integridade da edificação;
- Subsidiar decisões técnicas para intervenções corretivas e preventivas;
- Atender às normas técnicas vigentes (ABNT NBR 6118, NBR 8681, NBR 14931, NBR 15575, entre outras);
- Emitir Laudo Técnico Estrutural conforme exigências do CREA/CONFEA e da Lei de Inspeção Predial (quando aplicável).

3. ESCOPO DOS SERVIÇOS

A empresa contratada deverá desenvolver todas as atividades necessárias para a avaliação estrutural completa do edifício, incluindo, no mínimo:

a) Levantamento e Diagnóstico Inicial

- Levantamento cadastral da estrutura (pilares, vigas, lajes, fundações) via softwares específicos de estruturas com modelagem BIM;
- Identificação e mapeamento de patologias estruturais (fissuras, recalques, corrosão, destacamentos, deformações);
- Registro fotográfico e georreferenciado dos elementos estruturais;
- Entrevistas e coleta de informações sobre histórico construtivo e de manutenção.

b) Ensaios e Investigações Estruturais

- Ensaios in loco e laboratoriais, conforme necessidade:
 - Extração de testemunhos de concreto e determinação da resistência à compressão (NBR 7680-1);
 - Esclerometria (NBR 7584);
 - Ultrassom (NBR 8802);
 - Pacometria (verificação da posição e cobrimento das armaduras);
 - Ensaio de carbonatação e cloretos;
 - Inspeção visual detalhada e mapeamento de patologias.

c) Modelagem e Análise Estrutural

- Elaboração de modelo computacional representativo da estrutura (via software de cálculo estrutural, ex.: TQS, Eberick, SAP2000);
- Simulação de esforços e verificações de segurança e estabilidade global;
- Avaliação das condições de carregamento e desempenho das fundações, conforme dados disponíveis ou obtidos.

d) Projeto e Recomendações Técnicas

- Indicação de medidas corretivas e reforços estruturais, quando necessários;
- Memorial descritivo das intervenções recomendadas;
- Definição de prioridades e prazos técnicos para execução de reparos.

e) Elaboração do Laudo Técnico Estrutural

O laudo deve conter:

- Introdução e objetivos;
- Metodologia empregada;
- Descrição da estrutura e do estado de conservação;
- Resultados dos ensaios e análises;
- Diagnóstico e conclusões técnicas;
- Recomendações e medidas corretivas;
- ART de responsável técnico registrada no CREA.

4. PRODUTOS (ENTREGAS)

- a) Projeto Estrutural lançado em software específico com a modelagem BIM e Relatório de inspeção inicial (mapeamento de patologias e registro fotográfico);
- b) Relatório das investigações, ensaios destrutivos e não destrutivos, entre outros ensaios;
- c) Laudo Técnico Estrutural Completo, com ART e conclusões sobre segurança e estabilidade;
- d) Proposta de Intervenção Técnica / Recomendações (projeto) de Reforço.

5. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo total estimado para execução dos serviços será de 210 (duzentos e dez) dias corridos, contados da emissão da Ordem de Serviço, sendo:

- a) Projeto Estrutural lançado em software específico com a modelagem BIM e Relatório de inspeção inicial (mapeamento de patologias e registro fotográfico) - **90 dias**
- b) Relatório das investigações, ensaios destrutivos e não destrutivos, entre outros ensaios - **45 dias**
- c) Laudo Técnico Estrutural Completo, com ART e conclusões sobre segurança e estabilidade - **30 dias**
- d) Proposta de Intervenção Técnica / Recomendações (projeto) de Reforço - **45 dias**

6. EQUIPE TÉCNICA

A empresa deverá comprovar:

- Engenheiro Civil ou Estrutural responsável técnico, com registro ativo no CREA;
- Experiência comprovada (mínimo de 3 atestados) em inspeções e laudos estruturais de edificações similares;
- Laboratório próprio ou parceria comprovada para execução dos ensaios exigidos.

7. NORMAS E REFERÊNCIAS TÉCNICAS

Os serviços deverão atender, entre outras, às seguintes normas da ABNT:

- NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto;
- NBR 8681 – Ações e Segurança nas Estruturas;
- NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto;
- NBR 15575 – Desempenho de Edificações Habitacionais;
- NBR 13752 – Perícias de Engenharia na Construção Civil;
- NBR 9452 – Inspeção de Estruturas de Concreto;
- NBR 7680, NBR 7584, NBR 8802 – Ensaio de Concreto;
- Demais normas correlatas e legislação aplicável.

8. CONDIÇÕES DE ENTREGA

Os produtos deverão ser entregues em meio digital (PDF e DWG) e impresso (2 vias), devidamente assinados pelo responsável técnico e acompanhados das respectivas ARTs.

9. VALOR ESTIMADO E ORÇAMENTO

A planilha orçamentária a ser apresentada deverá discriminar todos os custos diretos e indiretos, com mobilização de equipe, deslocamentos, equipamentos, ensaios e laboratórios, elaboração e emissão de produtos técnicos, entre outros.

A planilha estimativa da administração é apenas uma referência para guiar a contratação de forma mais igualitária.

10. PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DO CONTRATO

10.1 Os serviços deverão ser acompanhados por servidores designados pela Diretoria de Engenharia, aos quais competirá a GESTÃO e FISCALIZAÇÃO dos mesmos.

10.2 As atribuições do GESTOR DE CONTRATO e FISCAL serão conforme o descrito na Lei nº 14.133/2021.

10.3 O fiscal do contrato informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência.

10.4 A fiscalização técnica e administrativa não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos, conforme previsto no art. 120 da Lei nº 14.133/2021.

11. HORÁRIO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

11.1 Os serviços deverão ser executados minimamente de segunda a sexta-feira, das 7h às 17h, salvo autorização da fiscalização em contrário.

11.2 Nos casos em que houver necessidade, seja por fatores técnicos, logísticos e operacionais, a CONTRATADA poderá executar os serviços em fins de semana, jornadas noturnas, feriados, desde que autorizadas e acordadas com

o setor de fiscalização e/ou responsável pela unidade, para que sejam tomadas as providências cabíveis.

12. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

12.1 A(s) proposta(s) de preço(s) deverá(ão) contemplar os seguintes documentos:

12.1.1. **carta proposta**, com os dados da empresa, descrição do objeto da licitação, o valor total de sua proposta em numeral e por extenso, contendo ainda prazo de validade, local e data, bem como a assinatura do respectivo representante legal;

12.1.2. **planilha orçamentária**, em formato editável e em PDF, agrupada por etapas de serviços, contendo nº do item, descrição do serviço, quantidade (obrigatoriamente igual à planilha da Administração), preço unitário, preço total, conforme modelo da Planilha Orçamentária da Administração.

12.1.3. **composição de Encargos Sociais**; e

12.2. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

12.3. A Concorrência Eletrônica será realizada em item único, sendo apurado o valor da proposta por meio da tabela denominada Planilha Orçamentária, que deverá ser disponibilizada em formato .docx ou .xlsx, devendo o licitante oferecer proposta na forma indicada.

12.4. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.

12.5. Será(ão) desclassificada(s) a(s) proposta(s) após a fase de lances:

12.5.1. propostas que ultrapassem o valor global estimado no presente Projeto Básico;

12.5.2. propostas que não tiverem sua exequibilidade demonstrada;

12.5.3. propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado conforme valor total previsto;

12.5.4. não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas neste Projeto;

12.5.5. formulada por licitantes participantes de cartel, conluio ou qualquer acordo colusivo voltado a fraudar ou frustrar o caráter competitivo do presente certame licitatório;

12.5.6. apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital; e

12.5.7. contiverem vícios insanáveis.

12.6. Estarão disponíveis na página oficial eletrônica do Instituto Federal de Brasília IFB (www.ifb.edu.br) os arquivos digitais contendo o conjunto de projetos de arquitetura, bem como especificações técnicas e planilhas para o objeto desta licitação.

12.7. **Será exigida a garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor previsto, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei nº 14.133/2021.**

12.8. As propostas não poderão impor condições e deverão limitar-se ao objeto desta licitação, sendo desconsideradas quaisquer alternativas de preço ou quaisquer outras condições não previstas no Edital e nos seus anexos.

12.9. **O prazo de validade da proposta não será inferior a 90 (noventa) dias**, a contar da data de sua apresentação, prorrogável, a pedido da Administração.

12.10. Não será admitida a modificação da proposta pelo licitante que aceitar prorrogar a sua validade.

13. VISTORIA

13.1. O(s) licitante(s) poderá(ão) avaliar as condições físicas do local do serviço, sanando todas as dúvidas e demais questionamentos sobre os quantitativos no local, antes de fornecer a proposta dentro do prazo legal.

13.2. Competirá a cada interessado fazer a visita técnica, podendo ser representado e/ou acompanhado de técnicos e especialistas que possuem conhecimento técnico para colher as informações necessárias à elaboração de sua proposta.

13.3. O prazo para vistoria iniciar-se-á no 1º dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública, devendo ser previamente agendada e poderá ser realizada de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 16:00 horas, acompanhado do corpo técnico da Diretoria de Engenharia do IFB, pelo telefone (61) 2103-2120 ou via e-mail: marcielly.leonardo@ifb.edu.br

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

13.5. Caso o(s) licitante(s) opte(m) pela dispensa da vistoria, deverão apresentar a declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação (dispensando a vistoria). Não será admitida qualquer alegação de desconhecimento total ou parcial dos serviços após a licitação.

14. DA HABILITAÇÃO

14.1 Qualificação técnica

14.1.1. Para fins de verificação dos atestados, serão observadas as datas de aberturas da ART ou RRT, data de emissão da CAT, prazos de execução, entre outros.

14.1.2. Em casos de dúvidas, a Administração poderá solicitar à licitante cópia do Contrato, cópia da ART/RRT, e/ou originais, para fins de esclarecimentos.

14.1.3. 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 deste Instituto.

14.1.4. Em qualquer hipótese de subcontratação, a CONTRATANTE solicitará documentação complementar (contratos, atestados etc.) a respeito da qualificação técnica da pretensa subcontratada, com a finalidade de resguardar a boa execução do contrato. Demais exigências e procedimentos referentes à subcontratação estarão definidos em tópico próprio.

14.1.5. Os atestados solicitados visam qualificar o procedimento e resguardar este IFB quanto a participação de empresas que possuam infraestrutura adequada em razão das características dos trabalhos.

14.1.6. Será exigida a apresentação do Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), expedido pelo referido Conselho da região da sede da empresa, que deve apresentar rigorosamente a situação atualizada da empresa.

14.2 Qualificação técnica-operacional

14.2.1. Deverá ser comprovada por meio de atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, que demonstrem a prévia execução de obras/serviços de características e complexidade semelhantes às constantes do objeto da licitação, especificando necessariamente o tipo de obra/serviço, as indicações da área em metros quadrados, os serviços realizados, e o prazo de execução e vigência. Os atestados devem corresponder a quantidade exigida relacionadas às parcelas de maior relevância, conforme quadro abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTDE EXIGIDA
01	Elaboração de laudo estrutural, entre outros complementares com área similar ou maior que 30% da área construída TOTAL do Edifício Siderbrás IFB.	M²	2.280,00

14.2.2. A exigência de atestados foram definidas por critérios técnicos e/ou grande relevância para execução do objeto;

14.2.3. Os atestados devem ser apresentados contendo a identificação do signatário e da pessoa jurídica emitente, indicando as características, quantidades e prazos das atividades executadas ou em execução pelo licitante;

14.2.4. Será permitido o somatório de atestados para o atendimento aos quantitativos mínimos na qualificação técnico-operacional, entretanto deverá ser comprovada a experiência e a complexidade de executar serviços semelhantes ou superiores aos exigidos; e

14.2.5. Serão aceitos como comprovantes de capacidade técnico-operacional, que façam menção ao próprio licitante como prestador de serviços, os documentos em que as informações constantes permitam aferir a similaridade/compatibilidade dos serviços com os parâmetros mínimos fixados.

14.3 Qualificação técnica-profissional

14.3.1. A licitante deverá apresentar o REGISTRO ou INSCRIÇÃO DO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) indicado(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), conforme legislação profissional dos respectivos conselhos vigente;

14.3.2. Apresentar Atestado(s) de Capacidade Técnico-Profissional, em nome do profissional, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA ou CAU, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s), suficientes para a comprovação do acompanhamento e/ou execução de serviços com características semelhantes, compatíveis com o objeto desta licitação e com o conselho profissional de origem. o(s) Atestados devem conter, no mínimo, as informações do objeto do contrato, nome do(s) profissional(is) responsável(is) pela(s) obra/serviços, quantificação principal, local, data de emissão do atestado, período de execução, além do nome e assinatura do signatário, contemplando os seguintes serviços:

ITEM	DESCRIÇÃO	PROFISSIONAL
01	Elaboração de laudo estrutural, entre outros	ENGENHEIRO CIVIL

	complementares com área similar ou maior que 30% da área construída TOTAL do Edifício Siderbrás IFB.	DEVIDAMENTE HABILITADO PELO CONSELHO PROFISSIONAL COMPETENTE
--	--	--

14.3.3. Comprovar a qualificação do(s) profissional(is) de nível superior, ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor(es) do(s) Acervo(s) de Responsabilidade Técnica, dispostos no quadro acima, com a comprovação de pertencer ao quadro permanente do licitante, conforme disposto abaixo:

14.3.3.1 Profissional Engenheiro Civil ou Arquiteto devidamente habilitado pelo conselho profissional competente, detentor do(s) Acervo(s) ou Registro(s) de Responsabilidade Técnica pela execução dos serviços, emitido(s) pelo seu respectivo conselho de origem;

14.3.4. A comprovação de pertencer ao quadro permanente da empresa deverá ser feita mediante uma das seguintes formas:

a) Carteira de Trabalho;

b) Certidão do CREA;

c) Certidão do CAU;

d) Contrato Social;

e) Contrato de prestação de serviços;

f) Contrato de Trabalho registrado na DRT; e

g) Termo, por meio do qual o(s) profissional(is) assumam a responsabilidade técnica pela obra ou serviço licitado e o compromisso de integrar(em) o quadro técnico da empresa, no caso do objeto contratual vir a ser a esta adjudicado.

14.3.5. Nos casos em que a licitante não possuir em seu quadro permanente o(s) profissional(is) exigidos acima, a Licitante deverá apresentar a Declaração de Compromisso de Contratação Futura referente ao(s) profissional(is) – Engenheiro Civil.

14.3.6. A referida Declaração deverá conter a indicação (nome do profissional, nº CREA) a ser contratado, bem como deverá conter a anuência do mesmo (assinatura). Nos casos de apresentação de Compromisso de Contratação Futura será exigido da licitante, no ato da assinatura do Contrato, a comprovação de efetivação de vínculo do profissional devidamente registrado junto ao seu respectivo conselho.

14.3.7. O(s) profissional(is) indicado(s) pelo Licitante para fins de comprovação da capacitação técnica deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto da licitação.

14.3.8. Deverá ser apresentado, no mínimo, um acervo técnico do(s) profissional(is), devidamente acervado(s) pelo CREA, conforme conselho de origem, com a comprovação da execução dos serviços de forma clara e legível.

14.3.9. Apresentar a(s) Certidão(ões) de Registro de Pessoa Física com a regularidade do(s) profissional(is) indicado(s) pelo Licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, dentro de seu prazo de validade.

15. DAS MEDIÇÕES

15.1 As medições dos serviços serão realizadas, pela Fiscalização, mediante solicitação expressa da Contratada, que deverá dar entrada formalmente no pedido ao Órgão.

15.2 As medições deverão ocorrer a cada período de 30 (trinta) dias corridos a partir da ordem de início dos serviços. Sob pena de não realização, as medições devem ser precedidas de solicitação da CONTRATADA, com antecedência de 5 (cinco) dias, instruída com os seguintes elementos:

15.2.1 relatório escrito e fotográfico;

15.2.2 cronograma refletindo o andamento dos serviços; e

15.2.3 conforme art. 46, § 9º, da Lei n. 14.133, de 2021, dada a escolha do regime de execução, a licitação deve se dar por preço global, com adoção da sistemática de medição e pagamento associada à execução de etapas do cronograma físico-financeiro vinculadas ao cumprimento de metas de resultado, vedada a adoção de remuneração por preços unitários ou referenciada pela execução de quantidades de itens unitários.

15.3 As medições serão acompanhadas por representantes da CONTRATANTE e da CONTRATADA, sendo que eventuais divergências serão sanadas pelo representante da CONTRATANTE.

15.4 As medições serão realizadas em conformidade com a quantidade de serviços executados pela contratada, associados as etapas do cronograma físico-financeiro, podendo ser total ou parcial mediante justificativas apresentadas pela contratada, diante das averiguações constatadas “in loco” pelo fiscal/responsável técnico do IFB.

15.5 Após constatação do valor total ou parcial pelo fiscal do contrato, a CONTRATADA poderá emitir a nota fiscal correspondente à medição e enviar ao setor de fiscalização acompanhada dos comprovantes dos recolhimentos relativos às leis sociais e fiscais, para fins de “atesto” e envio aos demais setores competentes.

15.6 Os itens componentes da administração local serão medidos e pagos proporcionalmente ao percentual de execução da obra, conforme o subitem 9.3.2.2 do Acórdão 2.622/2013-TCU-Plenário.

16. DO PAGAMENTO

16.1 Obedecido o Cronograma Físico-Financeiro apresentado, a CONTRATADA solicitará à Diretoria de Engenharia do IFB a realização da “medição” dos trabalhos executados. Uma vez medidos os serviços pela Fiscalização, a CONTRATADA apresentará nota fiscal/fatura para liquidação e pagamento da despesa pelo IFB, mediante ordem bancária.

16.2 O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE, em moeda corrente nacional, e somente será realizado após “atesto” do representante do IFB na Nota Fiscal apresentada pela CONTRATADA, o qual somente ocorrerá caso tenha sido comprovado o cumprimento das demais obrigações, inclusive quanto à regularidade fiscal.

16.3 O prazo de pagamento será de no máximo 10 (dez) dias úteis após a liquidação da Nota Fiscal/Fatura devidamente atestada por servidor designado para este fim, e depois de satisfeitas todas as condições previstas no Edital, conforme Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

16.4 Ocorrendo atraso no pagamento, a CONTRATANTE, se provocada, arcará com a correção do valor em atraso, estipulado com base na variação do Índice Nacional de Custo da Construção – INCC, calculada pro rata para o período compreendido entre o término do prazo e a efetiva quitação do débito.

16.5 A CONTRATANTE não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada sem que tenha sido prevista no ato convocatório, logo, estará eximida de quaisquer ônus, direitos ou obrigações trabalhistas, tributárias e previdenciárias.

16.6 Para fins de pagamento, anexos à nota fiscal/fatura, deverão ser entregues certificados de regularidade fiscal, regularidade perante o INSS e FGTS e certidão negativa de débitos trabalhistas, dentre outros.

16.7 Constatada a conformidade dos serviços prestados com as especificações e quantidades previstas no

instrumento convocatório e proposta apresentada, o Fiscal do Contrato atestará o recebimento mediante assinatura eletrônica na respectiva Nota Fiscal/Fatura.

16.8 As notas fiscais deverão ser encaminhadas pelo e-mail do protocolo do IFB conforme o endereço eletrônico: protocolo.reitoria@ifb.edu.br.

16.9 No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto a dimensão, qualidade e quantidade, a parcela incontroversa deverá ser liberada no prazo previsto para pagamento.

17. DO REESTABELECIMENTO DO EQUILÍBRIO ECONOMICO-FINANCEIRO

17.1 Em casos de reequilíbrio econômico-financeiro contratual, a contratada deverá providenciar requerimento formal devidamente justificado, que será posteriormente analisado pelos setores competentes, observados o estabelecido na Lei nº 14.133/21.

17.2 A extinção do contrato não configurará óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

17.3 O pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação nos termos do art. 107 da Lei nº 14.133/21.

17.4 O reajuste de preços será aplicado anualmente, a contar da data do orçamento elaborado pela Administração (data do SINAPI informado nas planilhas de referência, **10/10/2025**), utilizando a variação acumulada do INCC-M pelo período de um ano.

13.5 Este mecanismo de reajuste visa assegurar que os valores pagos reflitam adequadamente as oscilações dos custos envolvidos na execução dos serviços, garantindo a continuidade e a viabilidade da contratação.

18. IMPACTO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

18.1 Para contratação do objeto a empresa vencedora deverá observar as normas ambientais existentes no ordenamento pátrio, estando compreendidas as normas locais e federais, como: Código Florestal Brasileiro, Lei nº 6.938/1981 - Política Nacional do Meio Ambiente e Lei nº 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos e observar as exigências contidas no CONAMA nº 307/20022 e a Instrução Normativa SLTI/MP n. 1, de 19/01/2010, não se limitando apenas às leis mencionadas.

18.2 A empresa contratada deverá efetuar a destinação dos resíduos sólidos em conformidade com as resoluções vigentes do CONAMA, e demais resoluções do GDF. Inicialmente não haverá necessidade de licenciamento ambiental por se tratar de uma serviço dentro de uma edificação já existente.

18.3 Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender as diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CONTRATANTE.

18.4 A qualquer tempo a CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA a substituição de quaisquer dos produtos e materiais utilizados por outros, com a mesma finalidade, considerados mais adequados do ponto de vista dos impactos ambientais.

18.5 Caso seja necessário licenciamento, este ficará a cargo da CONTRATADA, devendo ela providenciar junto aos órgãos locais competentes a respectiva autorização.

18.6 Os materiais básicos empregados pela CONTRATADA deverão atender a melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos, associados ao produto e o que está definido em plano de manejo.

18.7 Atendendo ao art. 45 da Lei nº 14.133/21 e à Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01/10, a presente contratação contempla diversos itens de sustentabilidade, entre os quais destacamos: priorização no uso de materiais metálicos, como alambrados, com menor quantidade de madeira usada na construção; uso de blocos de concreto que possuem menor desperdício em comparação com os de cerâmica, entre outros.

18.8 A presente contratação observou todos os parâmetros do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis em sua 6ª Edição publicada pela CGU/AGU e recomenda que a CONTRATADA siga o mesmo na execução do objeto.

19. GARANTIA DOS SERVIÇOS

19.1 Todos os serviços prestados deverão gerar um relatório detalhado que funcionará como memória técnica, para efeito de garantia de serviços, assinado pelo Fiscal, para fins de acervo técnico e guarda de informações técnicas que venham a ocasionar defeitos.

19.2 A CONTRATADA se responsabilizará pelo prazo legal de garantia de 05 (cinco) anos pela solidez e segurança do trabalho realizado, conforme art. 618 do Código Civil e o art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor) contado da data de emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO.

19.3 A Contratada obriga-se, ainda, a garantir os sistemas, elementos, componentes e instalações da obra em consonância com o disposto na NBR 15.575/2013 e NBR 17.170/22, da ABNT.

19.4 As medidas corretivas pertinentes às solicitações de cumprimento de garantia deverão ser providenciadas no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, a contar da data da solicitação, salvo quando se tratar de situações emergenciais, que coloquem em risco a integridade física das pessoas, quando as providências deverão ser adotadas no prazo de 24 horas da solicitação.

20. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E ANEXOS

20.1 A CONTRATADA é responsável pelos danos causados direta ou indiretamente à Administração ou a terceiros, inclusive no impacto da vizinhança decorrentes de sua culpa ou dolo na execução dos serviços, mesmo que tenha sido por meio de seu subcontratado autorizado pela CONTRATANTE.

20.2 Para a presente contratação, não foi usada a Modelagem da Informação da Construção (BIM) pois ainda está em fase de implantação no órgão. A migração de um sistema 2D para um sistema 3D não é simples e tampouco rápida, logo, a equipe da Diretoria de Engenharia do IFB, precisa de tempo e horas de treinamento para finalizar a migração das modelagens. Porém, a entrega dos projetos já deverão usar a modelagem BIM.

20.3 São anexos a este Projeto Básico os seguintes documentos:

- Anexo I - Planilha;
- Anexo II - Memorial Descritivo;
- Anexo III - Projeto Executivo de Arquitetura;
- Anexo IV - Documentos referentes à responsabilidade técnica (ART/RRT referentes à totalidade das peças técnicas produzidas por profissional habilitado, consoante previsão do art. 10 do Decreto n. 7983/2013);
- Anexo V - Titularidade;
- Anexo VI - Modelo de Ordem de Serviço;
- Anexo VII - Modelo de Termo de Vistoria;
- Anexo VIII - Modelo de Declaração de renúncia de vistoria;
- Anexo IX - Modelo de proposta;
- Anexo X - Modelo de Declaração de livre acesso aos documentos e registros contábeis;

Brasília, novembro de 2025

PETER MENEZES DOS REIS JÚNIOR
Engenheiro Civil - IFB
Equipe de Planejamento da Contratação

MARCIELLY PARREIRA LEONARDO
Engenheira Civil - IFB
Diretora de Engenharia IFB
Equipe de Planejamento da Contratação

De acordo,

CLÁUDIA SABINO FERNANDES
Pró-Reitora de Administração
Ordenadora de Despesa

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcielly Parreira Leonardo, DIRETOR(A)** - CD3 - DREN, em 04/11/2025 13:52:31.
- **Claudia Sabino Fernandes, PRO-REITOR(A)** - CD2 - PRAD, em 04/11/2025 14:00:19.
- **Peter Menezes dos Reis Junior, ENGENHEIRO-AREA**, em 04/11/2025 23:44:07.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/10/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 653818
Código de Autenticação: 3fd1396d29



BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

Instituto Federal de Brasília

	DISCRIMINAÇÃO		B.D.I.	
1	Taxas Gerais: $TG = [1+(AC/100)] \times [1+(DF/100)] \times [1+(R/100)] \times [1+(L/100)]$	TG	1,0000	
1.1	Rateio da Administração Central	AC		%
1.2	Despesas Financeiras	DF		%
1.3	Riscos, Seguro e Garantia do Empreendimento	R		%
1.4	Lucro	L		%
2	Impostos : $I = (i^0 + i^1 + i^2 + i^3)$	I	-	%
2.1	COFINS	i^0		%
2.2	ISS	i^1		%
2.3	PIS	i^2		%
2.4	Outros	i^3		%
2.5	INSS	i^4		
	B.D.I. presumido = $\{ [TG / (1 - (I / 100))] - 1 \} \times 100$		-	%

$$L D I = \left[\left(\frac{(1 + AC/100)(1 + DF/100)(1 + R/100)(1 + L/100)}{1 - \left(\frac{I}{100}\right)} \right) - 1 \right] \times 100$$

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;
 DF = taxa das despesas financeiras;
 R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;
 I = taxa de tributos;
 L = taxa de lucro.

BDI calculado conforme os limites definidos no ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário. Relator Ministro Marcos Bemquerer Costa.

Taxa de BDI para o fornecimento de equipamentos foi reduzida em relação a taxa aplicada aos demais itens da planilha, conforme Súmula 253/2010 - Tribunal de Contas da União:

"Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da legislação em vigor, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar incidência de taxa de Bonificação e Despesas Indiretas - BDI reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens."

Orçamento Sintético Global (GLOBAL)

Referência Não desonerado: Sinapi - Referência Técnica : 10/2025

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1		SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
1.1	CP01	Projeto da edificação original em na modelagem BIM e simulação da estrutura em software específico	M²	7.600,00		0,00
1.2	CP02	Estudo das estruturas da edificação por meio de ensaios não destrutivos como por exemplo: esclerometria, ultrassom, pacômetro (ou scanner de estrutura), raio x e gama, análise de deformações, entre outros necessários para a correta avaliação, e se for o caso ensaios destrutivos;	UN	1,00		0,00
1.3	CP03	Elaboração de laudo estrutural conclusivo	UN	1,00		0,00
1.4	CP04	Elaboração de projeto de reforço estrutural	M²	7.600,00		0,00
		VALOR ANTES BDI:				-
		VALOR DO BDI:		0,00%		-
		VALOR TOTAL GERAL:				-

Composições Analíticas

Referência: Sinapi - Referência Técnica 10/2025

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNITÁRIO	P. TOTAL
CP01	Projeto da edificação original em na modelagem BIM e simulação da estrutura em software específico	M²			
	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1		0,00
	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	0,001		0,00
	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	UN	0,01		0,00
				TOTAL	0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNITÁRIO	P. TOTAL
CP02	Estudo das estruturas da edificação por meio de ensaios não destrutivos como por exemplo: esclerometria, ultrassom, pacômetro (ou scanner de estrutura), raio x e gama, análise de deformações, entre outros necessários para a correta avaliação, e se for o caso ensaios destrutivos:	UN			
	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160		0,00
	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	220		0,00
	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	UN	2		0,00
				TOTAL	0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNITÁRIO	P. TOTAL
CP03	Elaboração de laudo estrutural conclusivo	UN			
	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	220		0,00
	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	UN	2		0,00
				TOTAL	0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNITÁRIO	P. TOTAL
CP04	Elaboração de projeto de reforço estrutural	UN			
	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1		0,00
	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	0,001		0,00
	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	UN	0,002		0,00
				TOTAL	0,00

Documento Digitalizado Público

Anexo I - Planilhas sem preço - MODELO

Assunto: Anexo I - Planilhas sem preço - MODELO
Assinado por: Marcielly Leonardo
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Marcielly Parreira Leonardo, DIRETOR(A) - CD3 - DREN**, em 05/11/2025 15:34:58.

Este documento foi armazenado no SUAP em 05/11/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 767336
Código de Autenticação: 5becb6937a





DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS

SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	06
1.1. INTRODUÇÃO E DEFINIÇÕES.....	06
1.2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	08
1.3. ESPECIFICAÇÕES COMUNS A TODAS AS DISCIPLINAS.....	09
1.4. ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	10
1.5. REUNIÕES E COMUNICAÇÕES	10
1.6. APROVAÇÃO DE PROJETOS	11
1.7. REQUISITOS DE ENTREGA	12
2. COMPATIBILIZAÇÃO, COORDENAÇÃO E ESTUDOS CORRELACIONADOS.....	12
2.1. COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS	12
2.1.1. Coordenação dos Projetos	12
2.1.2. Compatibilização dos Projetos.....	13
2.1.3. Relatório de aprovações	17
2.2. ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA DA EDIFICAÇÃO	17
2.2.1. EVT – Fundações	17
2.2.2. EVT – Contensões	18
2.2.3. EVT – Sistema de ar condicionado a ser utilizado	18
2.2.4. EVT – Sistema de impermeabilizações	18
2.2.5. EVT – Elevadores	19
2.3. PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS DA OBRA / PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC).....	19
2.4. PLANEJAMENTO DE OBRA	20
2.4.1. Administração local de obra	22
2.4.2. Controles.....	22
2.5. PROJETO DE CANTEIRO	26
2.5.1. Obrigatoriedade dos canteiros do IFB	27
2.5.2. Equipamentos de proteção coletiva.....	27
2.5.3. Áreas de armazenamento de materiais.....	28
2.5.4. Centrais de trabalho.....	28
2.5.5. Áreas de vivência.....	29
2.6. ESTUDO AMBIENTAL	30
3. LEVANTAMENTOS E ESTUDOS. □.....	31
3.1. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO.....	31
3.2. INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA	31
3.2.1. Sondagem SPT.....	32
3.2.2. Sondagem rotativa	33
3.2.3. Ensaios de laboratório	34
3.2.4. Prova de carga estática.....	34
3.3. PRODUTOS DOS LEVANTAMENTOS E ESTUDOS	35
3.3.1. Levantamento Planialtimétrico	35
3.3.2. Investigação Geotécnica	36
4. PROJETO DE ARQUITETURA.....	38
4.1. PRODUTOS DE PROJETO DE ARQUITETURA	40

4.1.1. Produtos do Estudo Preliminar	41
4.1.2. Produtos do Projeto Básico.....	41
4.1.3. Produtos do Projeto Executivo	43
4.2. REQUISITOS PARA PROJETOS.....	43
4.2.1. Implantação.....	43
4.2.2. Estacionamentos.....	44
4.2.3. Coberturas.....	44
4.2.4. Paredes e fechamentos.....	45
4.2.5. Forros.....	45
4.2.6. Copa	46
4.2.7. Salas técnicas.....	46
4.2.8. Instalações Sanitárias	46
4.2.9. Projetos de elevadores ou plataformas elevatórias.....	46
4.2.10. Outros elementos que deverão constar no projeto arquitetônico.....	48
4.3. REQUISITOS PARA O MEMORIAL DE CÁLCULO DE ARQUITETURA	48
4.4. REQUISITOS PARA LEVANTAMENTO QUANTITATIVO DE ARQUITETURA.....	49
4.5. PADRONIZAÇÃO PARA ARQUITETURA.....	49
 5. PROJETO ESTRUTURAL	 49
5.1. PROJETOS DE INFRAESTRUTURA	49
5.1.1. Projeto de Terraplanagem	50
5.1.2. Projeto de Fundações – Infraestrutura e Mesoestrutura	51
5.1.3. Projeto de Contensões	52
5.1.4. Projeto de Pavimentação.....	52
5.2. PROJETOS DE SUPERESTRUTURA, ESCORAMENTO E FÔRMAS.....	53
5.2.1. Requisitos para projeto	54
5.3. PRODUTOS DO PROJETO ESTRUTURAL	57
5.3.1. Projetos de Infraestrutura.....	57
5.3.2. Superestrutura	60
5.4. REQUISITOS PARA O MEMORIAL DE CÁLCULO DE FUNDAÇÕES, CONTENÇÕES E ESTRUTURAS.....	62
5.5. REQUISITOS PARA O LEVANTAMENTO DO QUANTITATIVO DE FUNDAÇÕES, CONTENÇÕES E ESTRUTURAS.....	63
 6. PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE PREVENÇÃO E COMBATE CONTRA INCÊNDIO	 63
6.1. PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	63
6.1.1. Requisitos para os projetos.....	63
6.1.2. Requisitos para o memorial de cálculo hidráulico	66
6.1.3. Requisitos para levantamento quantitativo hidráulico	66
6.2. PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO	66
6.2.1. Requisitos para projeto	66
6.2.2. Requisitos para memorial de cálculo	67
6.2.3. Requisitos para o levantamento quantitativo do PSCIP	67
6.2.4. Requisitos para as bombas.....	68
6.3. PRODUTOS DO PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO	68
6.3.1. Projeto de Instalações Hidráulicas.....	68
6.3.2. Projeto de Prevenção contra Incêndio.....	70

7. PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CABEAMENTO ESTRUTURADO E RELACIONADOS	72
7.1. REQUISITOS PARA PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CABEAMENTO ESTRUTURADO E RELACIONADOS.....	72
7.1.1. Projeto de Instalações elétricas.....	72
7.1.2. Projeto de Entrada de Energia e Aprovação.....	73
7.1.3. Projeto de sistemas de segurança e monitoramento.....	74
7.1.4. Projeto de rede lógica e cabeamento estruturado.....	74
7.1.5. Projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas.....	75
7.1.6. Projeto de sistema de detecção de incêndio.....	75
7.1.7. Projeto de Sistema de Sonorização.....	75
7.2. PRODUTOS – PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CABEAMENTO ESTRUTURADO E RELACIONADOS..	75
7.2.1. Projeto de Instalações Elétricas	75
7.2.2. Projeto de Entrada de Energia e Aprovação	77
7.2.3. Projeto de Sistemas de Segurança e Monitoramento	78
7.2.4. Projeto de Rede Lógica e Cabeamento Estruturado	78
7.2.5. Projeto de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas	79
8. PROJETOS DE ENGENHARIA MECÂNICA	79
8.1. PROJETOS DE AR CONDICIONADO	79
8.2. PROJETOS DE VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO COM REDE DE DUTOS E ACESSÓRIOS	80
8.3. PRODUTOS – PROJETO DE ENGENHARIA MECÂNICA	81
8.3.1. Projetos de Ar Condicionado	81
8.3.2. Projetos de Ventilação e Exaustão com Rede de Dutos e Acessórios	83
9. PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO	84
9.1. REQUISITOS PARA PROJETOS.....	84
9.2. REQUISITOS PARA LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVOS.....	85
9.3. PRODUTOS DE PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO	85
9.3.1. Produtos do Projeto Básico.....	85
9.3.2. Produtos do Projeto Executivo	86
10. ORÇAMENTO COMPLETO	86
10.1. TABELAS DE REFERENCIAIS E OBTENÇÃO DE VALORES DE REFERÊNCIA	86
10.2. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO	88
10.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS QUANTO AO ORÇAMENTO.....	88
10.4. ORÇAMENTO SINTÉTICO.....	89
10.5. MATERIAIS DE REPOSIÇÃO.....	90
10.6. COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS.....	90
10.7. ORÇAMENTO DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS.....	91
10.7.1. No orçamento do sistema de ar-condicionado.....	91
10.7.2. No orçamento dos elevadores:	91
10.8. ORÇAMENTO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	92
10.9. BDI E BDIs DIFERENCIADOS.....	92
11. ENTREGAS E RECEBIMENTOS.....	93
11.1. ORIENTAÇÕES GERAIS.....	93

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1. INTRODUÇÃO E DEFINIÇÕES

Este documento (Diretrizes para Elaboração de Projetos), em conjunto com os Anteprojetos e os Memoriais Descritivos, orientam/norteiam a elaboração de todos os projetos da Primeira Etapa dos dois novos Campus IFB – Sol Nascente e Sobradinho (diga-se: projetos básicos e executivos do Instituto Federal de Brasília - IFB, assim como demais documentos e estudos correlacionados aos projetos que compõem as entregas obrigatórias da Contratada).

Além desses documentos, deverão ser levados em conta: diretrizes dos órgãos responsáveis pela aprovação dos projetos e licenciamentos cabíveis aos casos dos novos campi; os dispositivos legais Federais e Distritais; as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT em vigor no ato da entrega dos projetos; bem como normas regulamentadoras.

Com relação aos projetos, temos que:

A Contratante fornecerá, à Contratada, os planejamentos dos campus e seus edifícios a nível mínimo de Anteprojeto.

Por **Anteprojeto**, entende-se ser a representação técnica que irá subsidiar a elaboração do Projeto Básico, apresentado em desenhos em número, escala e detalhes suficientes para a compreensão da obra planejada, contemplando especificações técnicas, memorial descritivo e orçamento estimativo.

As etapas seguintes ao Anteprojeto, serão desenvolvidas pela Contratada.

O **Projeto Básico** deve conter o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações das etapas anteriores de projetos/planejamentos, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e definição dos métodos e prazo de execução com maior precisão que o estimado na etapa de anteprojeto. Segundo a Orientação Técnica IBRAOP OT – IBR 008/2020, o Projeto Básico *“deve estabelecer, com precisão, através de seus elementos constitutivos, todas as características, dimensões, especificações, e as quantidades de serviços e de materiais, custos e tempo necessários para execução da obra, de forma a evitar alterações e adequações durante a elaboração do projeto executivo e realização das obras.”*

Cada disciplina dos projetos básicos contratados será constituída no mínimo de:

- Plantas gráficas compostas de implantação, plantas baixas, plantas de cobertura, elevações, cortes e detalhes construtivos, isométricos, cortes esquemáticos e outros que se fizerem necessários para cada disciplina do projeto contratado;

- Memoriais descritivos contendo, no mínimo, a descrição geral do projeto, tanto suas partes constitutivas como de sua inter-relação com outros projetos pertinentes. É necessário, também, as especificações, os detalhamentos construtivos e a descrição da execução dos sistemas ou disciplinas;

- Memoriais de cálculo dos projetos contendo os critérios, a metodologia e as normas que nortearam o cálculo para cada tipo de projeto e, por fim, apresentar os resultados encontrados. Quando os cálculos e dimensionamentos foram realizados por softwares, deverá ser apresentado o memorial gerado pelo mesmo;

- Planilhas de quantitativos;

- Memorial de levantamento de quantidades contendo metodologia de levantamento de quantidades e memorial de cálculo explicativo desse levantamento;

- Recolhimento das respectivas Anotações e/ou Registro de Responsabilidade Técnicas (ART / RRT);

- Aprovação dos projetos nos órgãos públicos competentes, quando for o caso;

- Relatórios de compatibilização de projetos, de materiais e de especificações com as demais disciplinas.

Haverá duas metodologias possíveis para se desenvolver os projetos das licitações, sendo eles: o sistema CAD e a metodologia BIM.

A Contratada deverá ainda elaborar os **Projetos Complementares** contratados.

Entende-se por Projetos Complementares:

“projetos de outras disciplinas (estrutural, elétrico e hidráulico, entre outros) que complementam o projeto arquitetônico com elementos previamente dimensionados, especificados e compatibilizados. Esse conjunto faz parte do Projeto Básico, nos termos da legislação e da OT – IBR 001/2006 e também não se confunde com o Projeto Executivo.”

Fonte: Orientação Técnica IBRAOP OT – IBR 008/2020

Os arquivos de desenhos do Projeto Básico e dos Projetos Complementares deverão ser fornecidos à Contratante em extensões passíveis de serem lidos e editados em Autocad e/ou Revit.

O **Projeto Executivo**, o qual complementa o projeto básico, deve apresentar o conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação dos serviços, materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com técnicas pertinentes.

Segundo a Orientação Técnica IBRAOP OT – IBR 008/2020, *“o projeto executivo constitui-se de projeto básico (conforme OT - IBR 001/2006) acrescido de detalhes construtivos necessários e suficientes para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços e obras, elaborado de acordo com as normas técnicas pertinentes e sem alterar o projeto básico, inclusive seus quantitativos, orçamento e cronograma.”*

Os arquivos de desenhos do Projeto Executivo deverão ser fornecidos à Contratante em extensões passíveis de serem lidos e editados em Autocad e/ou Revit.

Com relação aos projetos em geral, cabe ressaltar que:

- Todos os ensaios tecnológicos necessários à futura obra, conforme especificado pelo projetista de acordo com as normas técnicas vigentes devem ser inclusos no projeto, descritos no memorial descritivo e constar no orçamento para a futura obra.

- O processo de aprovação nos respectivos órgãos, bem como a entrega destes projetos aprovados, será de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

- O anteprojeto fornecido pelo CONTRATANTE não poderá ser alterado sem a aprovação da fiscalização e fica a cargo da CONTRATADA compatibilizá-lo. Quaisquer sugestão de alteração deve ser discutida com a equipe da Diretoria de Engenharia do IFB e somente se autorizada por escrito (e-mail ou ofício) poderá ser executada.

- A empresa CONTRATADA será responsável por verificar e adaptar os projetos a todas as exigências dos órgãos públicos competentes – Central de Aprovações de Projeto (CAP/Seduh), Corpo de Bombeiros, Vigilância Sanitária, etc.

- As especificações apresentadas neste documento devem ser atendidas obrigatoriamente. Desvios em relação às especificações apresentadas neste documento serão tratados como inconformidades, podendo a contratada receber sanções pelo descumprimento.

- Os tópicos abordados neste documento não devem ser entendidos como itens mínimos e suficientes, e sim como exigências. Portanto, a contratada deverá complementar seus projetos para o perfeito entendimento de sua execução, sem contradizer as especificações aqui apresentadas.

- Na eventualidade da contratada, dado sua expertise em determinada disciplina, identificar oportunidades de melhoria nas especificações, sendo estas de interesse público e/ou do IFB, tal oportunidade poderá ser apresentada à equipe da Diretoria de Engenharia do IFB de modo oficial e textual, acompanhada de justificativa e dos devidos estudos comprobatórios, para deliberação do IFB. Tal melhoria sugerida, bem como a viabilização da mesma, não pode implicar em custos para a administração. Esta é a única exceção para o atendimento das especificações deste documento.

Com relação a Definições de termos utilizados neste documento para sua correta compreensão, algumas já foram neste item elucidadas e seguem algumas outras, também importantes:

- a Boas práticas de engenharia:** Conjunto de práticas tidas pela comunidade de engenharia como adequadas para trabalhos focados em Segurança, Qualidade, Economia e Celeridade, nesta

ordem de prioridade e sempre observando a relação ótima entre estas variáveis para o projeto ao qual se destina, onde a variável de menor relevância não deve comprometer a de maior relevância. Estas práticas são obrigatoriamente alinhadas às normas técnicas e de segurança, e afastam-se de práticas reconhecidas pelos pares que recorreriam em imperícia, imprudência ou negligência.

Nota: As especificações deste documento foram pautadas em boas práticas de engenharia e a relação entre as variáveis foram analisadas para cada caso expresso neste caderno. A situação definida e apresentada neste documento deve ser tomada como boa prática de engenharia.

- b Disciplina:** entende-se como uma parcela na qual a obra pode ser subdividida, que a constitui, e possui um conjunto específico de técnicas, normas e materiais para ser incorporada à obra. Como exemplo de disciplinas temos: Disciplina hidrossanitária, disciplina estrutural, disciplina elétrica e assim por diante;
- c Prancha técnica:** Refere-se à parte gráfica de um projeto técnico, que contém os desenhos, diagramas e informações técnicas correlacionadas para a correta interpretação da atividade a qual a prancha técnica se refere. Pode esta ser física (impressa) ou digital;
- d Preferencialmente:** Situação na qual deve-se, obrigatoriamente, adotar a linha de ação indicada (preferível), salvo quando for impossível ou inviável. Nestas exceções deve-se-á apresentar formalmente e textualmente a causa da impossibilidade ou inviabilidade ao IFB para documentação e deliberação;
- e Impermeabilização redundante:** Refere-se à prática de utilizar mais de um método de impermeabilização para uma dada área. Para as áreas em que seja solicitada a impermeabilização redundante, deve-se-á utilizar os detalhes técnicos fornecidos para atingir o estado de redundância, ou, nas situações onde haja liberdade projetual, projetar de maneira a atingir tal redundância solicitada.

As definições apresentadas aqui substituem e prevalecem sobre qualquer outro entendimento em relação aos termos utilizados, mas apenas para este documento. As definições não apresentadas aqui seguem com sua interpretação técnica usual apresentada em normas e afins.

1.2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

Apresenta-se aqui as instruções sobre o embasamento em referências normativas:

- a** A empresa deverá atender a todas as exigências de normas técnicas vigentes, resoluções e demais documentos que regulamentem a execução de obras e projetos de engenharia e ainda as exigências e recomendações dos fabricantes dos equipamentos em sua totalidade;
- b** Deverão ser respeitadas as normas da ABNT e onde houver omissão da ABNT deverão ser consideradas as normas internacionais aplicáveis, de credibilidade reconhecida. Estes casos devem ser apresentados ao IFB para deferimento e arquivo da documentação da ocasião;
- c** Deve-se nas pranchas técnicas de cada um dos projetos, ser apresentada a informação abaixo, *ipsis litteris*: “O responsável técnico afirma que o presente projeto foi elaborado em conformidade com as normas técnicas ABNT ou de órgãos internacionais de credibilidade reconhecida nos casos não abrangidos pela ABNT, bem como em conformidade com todas as normas vigentes relacionadas ao assunto, atendendo todas as suas determinações”.
- d** Devem as pranchas técnicas e demais peças que compõem os projetos atenderem integralmente as exigências postas por órgão e demais partes envolvidas com a devida autoridade.

1.3. ESPECIFICAÇÕES COMUNS A TODAS AS DISCIPLINAS

Neste tópico, explicita-se as especificações e orientações gerais comuns a todas as disciplinas presentes nos projetos a serem entregues ao IFB:

- a) Os materiais determinados nas pranchas técnicas e demais peças que compõem os projetos para o IFB devem estar alinhados com o documento Memorial descritivo de materiais para projetos IFB e respectivas Planilhas de Materiais, recebidos pela contratada. A contratada deve assegurar que seus projetos sejam exequíveis dentro das exigências daquele documento;
- b) Todos os sistemas das diversas disciplinas que compõem os projetos a serem entregues para o IFB devem ser pensados de forma a facilitar a operação de manutenção, considerando a relação ótima entre custo e operacionalidade;
- c) Todos os projetos devem apresentar numeração e nomenclatura das pranchas corretas, sendo necessária assinatura dos responsáveis em cada projeto na última entrega;
- d) Todos os projetos devem apresentar Memorial de levantamento de quantitativo e suas respectivas Planilhas de Levantamento Quantitativo, na etapa de projeto básico. Nas disciplinas em que haja alguma especificidade quanto ao Memorial de levantamento de quantitativo, esta especificidade será apresentada neste documento no tópico destinado àquela disciplina;
- e) Os detalhes específicos a serem observados na elaboração dos projetos de cada disciplina estão compilados no documento Caderno de detalhes ou memorial descritivo, recebidos pela contratada e serão necessários para garantir as boas práticas de engenharia e observância dos materiais de acabamento escolhidos pelo IFB;
- f) Os projetos de cada uma das disciplinas devem ser elaborados para solução mais interessante e deverá ser apreciada pela equipe da Diretoria de Engenharia do IFB;
- g) Os projetos devem estar finalizados, completos e compatibilizados entre si;
- h) As especificações apresentadas nos tópicos específicos destinados a cada disciplina do projeto prevalecem sobre as apresentadas neste tópico de especificações genéricas, em caso de conflito.
- i) Em caso de conflito ou sobreposição de informações, deve prevalecer as exigências dos documentos e informações mais específicos em detrimento das mais abrangentes, portanto, respeitando a ordem abaixo, começando pela preponderante:
 1. Anteprojeto;
 2. Memorial descritivo de materiais e respectivas planilhas;
- j) Os casos de sobreposição conflituosa de exigências entre os documentos deverão ser apresentados, formalmente e textualmente, para o IFB para deliberação;
- k) Nos casos em que a sobreposição de informação não causar conflito, sendo exequível, dever-se-á atender a exigências de todos os documentos que versam sobre determinado assunto;
- l) Toda a padronização e execução das atividades deve seguir as orientações dos documentos do IFB, quando apresentados. Para os casos não contemplados, pautar-se nas boas práticas de engenharia. Caso alguma disciplina possua demandas extras de padronização, estas estarão descritas no tópico pertinente, dentro deste documento.

1.4. ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Antes da Ordem de Execução de Serviços devem ser emitidas as respectivas anotações de responsabilidade técnica (ART / RRT) seguindo as seguintes orientações:

- Para todo o projeto/serviço desenvolvido deverá ser emitida uma Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) / Registro de Responsabilidade Técnica (RRT);
- O contratante para todos os serviços é o IFB - Instituto Federal de Brasília, CNPJ: 10.791.831/0001-

82;

- O local da obra deve ser preenchido corretamente com logradouro, CEP, Município, etc., para o local onde projeto desenvolvido será implantado;
- No campo empresa contratada deve constar o nome da empresa constante no contrato de serviços com o IFB. Se o profissional contratado for terceirizado, esse campo deverá permanecer em branco;
- O profissional emissor da anotação de responsabilidade técnica deve ser o mesmo nomeado no ato da contratação. Caso haja necessidade de substituição do profissional, a mesma deve ser solicitada formalmente ao IFB, conforme estipulado no documento que gerou a contratação;
- No campo atividade técnica, deve constar o serviço contratado como, por exemplo, coordenação, elaboração de projetos, elaboração de orçamento, etc. Para atendimento deste item é possível que o mesmo profissional tenha que emitir mais de uma anotação de responsabilidade técnica;
- Não serão aceitas as anotações de responsabilidade técnica que apresentem serviços diferentes dos elencados no termo de nomeação para o profissional emissor da respectiva ART / RRT;
- Havendo alterações no andamento dos projetos como área, ou outros, ao final, para assinatura do Termo de Recebimento Provisório, as ART's / RRT's deverão ser ajustadas/retificadas.
- As ART's / RRT's de cada campus (Sobradinho e Sol Nascente) deverão ser independentes.

1.5. REUNIÕES E COMUNICAÇÕES

No início dos serviços, em até cinco dias úteis da Ordem de Execução dos Serviços, deverá ser realizada uma reunião com a presença de todos os projetistas da CONTRATADA, dos representantes do IFB, para verificação dos serviços contratados, esclarecimentos de dúvidas e diretrizes iniciais do projeto. A critério do IFB a reunião poderá ser subdividida por especialidades.

Durante todo o andamento do contrato poderão ser programadas reuniões de acompanhamento dos serviços ou para fins diversos relacionados ao contrato, com a presença de todos os profissionais responsáveis pelos projetos e serviços que constem da pauta da reunião.

Os projetistas devem participar de todas as reuniões cujas pautas incluam o projeto de sua responsabilidade e sempre que o IFB julgue necessário. Na eventual ausência justificada de profissionais projetistas, estes deverão enviar representantes que possuam conhecimento do projeto para que possam transmitir informações técnicas aos demais projetistas, assim como coletar as informações para transmissão ao profissional responsável.

Caberá ao IFB a elaboração das atas de reuniões, as quais deverão ser compartilhadas com a CONTRATADA, a qual deverá revisá-las e dar seu aceite ou encaminhar seus comentários. Finalizadas as Atas, as mesmas deverão ser assinadas pelas partes e deverão fazer parte dos processos.

Caberá à CONTRATADA fornecer quaisquer informações solicitadas pela equipe do Diretoria de Engenharia - IFB, bem como atender a todas as exigências do projeto.

Todas as reuniões realizar-se-ão na Diretoria de Engenharia – IFB, sediada na Reitoria IFB, cidade de Brasília, salvo se houver necessidade de ocorrer nos terrenos ou em algum órgão específico.

As comunicações entre CONTRATADA e CONTRATANTE, serão sempre que possível, formalizadas/por escrito, facilitando a fidelidade do repasse das informações para suas respectivas equipes de trabalho e perfazendo um histórico de comunicações durante o processo.

Um profissional designado como COORDENADOR indicado pela CONTRATADA deve comparecer em todas as reuniões, independente da disciplina.

A nomenclatura de todos os arquivos a serem fornecidos pela CONTRATADA ao IFB deverá ser ao máximo padronizada, do primeiro ao último arquivo do processo.

Para o caso de COMUNICAÇÕES RELACIONADAS A SOLICITAÇÕES DE PAGAMENTOS E DE ALTERAÇÕES CONTRATUAIS, todas as solicitações formais, como solicitações de pagamento, análise, justificativas e aditivos

de prazo ou de valor, alterações de cronograma, ou qualquer outra solicitação de alteração contratual deverá encaminhada ao Gestor e ao Fiscal do Contrato para conhecimento, análise e devido encaminhamento.

As comunicações devem ser tempestivas.

Em se tratando de COMUNICAÇÕES RELACIONADAS A ALTERAÇÕES CONTRATUAIS, ADITIVOS CONTRATUAIS DE SERVIÇOS, VALOR E DE PRAZO, é de responsabilidade da empresa CONTRATADA solicitar aditivos de prazo ou de valor sempre que a fiscalização técnica indicar alguma alteração no desenvolvimento do projeto que a CONTRATADA entenda não fazer parte do seu escopo original ou que entenda demandar mais prazo que o estipulado originalmente no contrato, TEMPESTIVAMENTE, no prazo de **5 dias úteis** da solicitação de alteração por parte da fiscalização ou do fato superveniente que, no entendimento da CONTRATADA, acarretará na necessidade de aditivo de valores, de prazo ou outra alteração contratual.

Solicitações intempestivas não serão analisadas. As solicitações realizadas tempestivamente serão analisadas pela fiscalização técnica e pelo Gestor do Contrato, opinando pelo seu deferimento ou indeferimento pela Diretoria de Engenharia-IFB e pelo Ordenador de Despesas.

1.6. APROVAÇÃO DE PROJETOS

Faz parte do escopo da CONTRATADA a aprovação de **todos** os projetos nos respectivos órgãos competentes que se fizerem necessárias à emissão do Alvará de Construção, como aprovação nos órgãos responsáveis pelo fornecimento de água potável e energia elétrica, ligação da edificação a rede de esgoto, aprovação do projeto arquitetônico na Central de Aprovação de Projetos – CAP/Seduh, licenças para corte de árvores e para terraplenagem, licenças ambientais, aprovação do projeto junto ao Corpo de Bombeiros, aprovação para ligação elétrica das bombas de incêndio, entre outras que se fizerem necessárias para o caso.

Conforme Cronograma de Contrato, a CONTRATADA deverá mapear essas aprovações e apresentar relatório específico e detalhado, bem como todas as Consultas prévias necessárias.

A CONTRATADA deverá fornecer o Habite-se das edificações dos campus.

O custo de todas as aprovações deverá ser embutido na execução do respectivo projeto.

1.7. REQUISITOS DE ENTREGA

Os projetos deverão ser elaborados de acordo com o ANTEPROJETO fornecido pela Diretoria de Engenharia do Instituto Federal de Brasília (DREN – IFB).

Os projetos devem atender a todas as normas técnicas e legislações pertinentes vigentes.

A entrega da documentação deve ser feita por disciplina e incluir o arranjo geral juntamente com as pranchas de detalhamento necessárias, acompanhadas de seus respectivos memoriais descritivos e planilhas de quantidade. Quando aplicável, também devem ser fornecidos os memoriais de cálculo.

TODOS OS ELEMENTOS, sejam eles gráficos ou textuais, de TODOS OS PROJETOS, devem ser apresentados em escala compatível de forma clara e precisa, para que permita a perfeita interpretação destes para a execução dos serviços em obra, assim como o balizamento dos demais projetos complementares a serem executados.

A documentação digital deve ser entregue em formatos editáveis e PDF assinados. É importante considerar a metodologia de desenvolvimento do projeto ao definir o formato de arquivo para entrega da documentação editável.

Para as licitações em que os projetos são desenvolvidos em CAD, os documentos gráficos devem ser entregues em arquivo DWG. Já nas licitações em metodologia BIM, os modelos devem ser entregues em

formato IFC e os relatórios de compatibilização em formato BCF, além do arquivo em formato nativo do *software* BIM.

Cabe ressaltar que, mesmo se os projetos forem feitos em metodologia BIM, deverão ser fornecidos, à CONTRATANTE, os arquivos editáveis passíveis de serem trabalhados também no CAD.

Os documentos de texto ou planilhas devem ser desenvolvidos em processadores de texto e planilhas eletrônicas compatíveis com o LibreOffice e com o Microsoft Office. Não serão aceitas as seguintes extensões de arquivos: BAK, HTML, OST e PST.

Vale ressaltar que compatibilização dos componentes de todos os projetos com sua respectiva disciplina e as demais é de responsabilidade da CONTRATADA, e que todos os documentos e arquivos gerados durante o processo de execução do objeto contratado, incluindo os modelos, serão de propriedade da CONTRATANTE.

2. COMPATIBILIZAÇÃO, COORDENAÇÃO E ESTUDOS CORRELACIONADOS

2.1. COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS

COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS consiste na verificação da compatibilidade geométrica, de detalhes executivos, de especificações, de materiais e das modelagens (no caso de projetos em BIM) de TODOS os documentos gerados por todas as especialidades envolvidas.

2.1.1. Coordenação dos Projetos

Deverá haver um coordenador designado pela CONTRATADA, o qual será responsável por apresentar relatórios de produtividade na elaboração de projetos, sempre que solicitado pela DREN-IFB. Deverá, também, participar das reuniões realizadas entre todos os projetistas do projeto, com e sem participação de representantes da contratante.

Os projetos completos, constituídos por todos os projetos específicos devidamente compatibilizados entre si, será de responsabilidade do coordenador designado pela CONTRATADA. O coordenador deverá promover ou facilitar as consultas e informações entre os autores do Projeto e solucionar as interferências entre os elementos dos diversos sistemas da edificação.

O coordenador é responsável por toda a comunicação oficial com a DREN-IFB, ele receberá todas as informações e será o responsável por repassá-las aos diversos profissionais responsáveis por cada projeto contratado.

O coordenador de projetos deverá:

- Verificar a compatibilização física, dimensional e sistêmica entre os diversos projetos e especialidades buscando uma solução definitiva e resolvendo todas as interferências possíveis;
- Orientar todos os projetistas quanto aos padrões da DREN-IFB e à correta forma de apresentação de projetos (layers, escalas, selos, folhas, versão dos arquivos, entre outros);
- Apontar e propor as adequações necessárias à perfeita compatibilidade entre os diversos projetos e especialidades;
- Providenciar as aprovações dos projetos nos órgãos cabíveis;
- Compilar todas as informações de aprovações de todos os projetos necessárias a futura obra e manter a fiscalização informada.

Em caso de adoção de metodologia BIM, além dos itens elencados acima, deverá:

- Assegurar o cumprimento do Plano de Execução BIM e revisá-lo sempre que necessário;

- Garantir o controle de qualidade dos modelos. Tendo como objetivo realizar a validação qualitativa das modelagens, verificando o cumprimento dos padrões normativos, verificação das não conformidades, tais como elementos sobrepostos e/ou duplicados, detecção de conflitos e a assertividade dos níveis de detalhe e informações;
- Gerar rotinas para a validação qualitativa da modelagem;
- Garantir que o modelo BIM seja preciso, completo e atualizado, e que as informações do modelo sejam utilizadas para tomada de decisões;
- Coordenar as reuniões de partida, tomadas de decisões, revisão e compatibilização dos projetos e proceder com os encaminhamentos necessários à correção de inconformidades;
- Definir metas e indicadores para acompanhamento da implantação do BIM.

2.1.2. Compatibilização dos Projetos

2.1.2.1. Informações Gerais

O COORDENADOR é também responsável pela COMPATIBILIZAÇÃO DOS PROJETOS.

NÃO SERÃO ACEITOS, EM NENHUMA ETAPA, PROJETOS QUE NÃO ESTEJAM DEVIDAMENTE COMPATIBILIZADOS ENTRE TODAS AS DISCIPLINAS, INCLUSIVE MEMORIAIS E ORÇAMENTO, OU SEJA, OS PROJETOS EM CADA FASE DEVEM SER ENTREGUES A DREN-IFB SOMENTE APÓS A REALIZAÇÃO DA COMPATIBILIZAÇÃO PELA CONTRATADA.

Como COMPATIBILIZAÇÃO DOS PROJETOS entende-se que deverão ser analisadas todas as interfaces entre os diversos projetos, todas as soluções necessárias a cada interferência prevista para que não haja problemas ou pontos a serem resolvidos na execução da obra. A compatibilização dos projetos de um edifício tem por função principal a integração das soluções adotadas em todos os projetos, assim como nas especificações técnicas para a execução de cada subsistema.

Para análise da compatibilização, todos os projetos deverão ser reunidos pelo Coordenador de Projetos, responsável pela compatibilização que, juntamente com sua equipe técnica, irá evidenciar possíveis incompatibilidades entre os projetos, as quais possam resultar em problemas durante a execução da obra. Todos os problemas encontrados são analisados e, dentro do possível, resolvidos.

O procedimento de análise de compatibilização em projetos 2D consta de:

1. Elaboração de pranchas limpas de cada versão final do projeto, em blocos e com cores diferentes para cada projeto. Como pranchas limpas, entende-se: pranchas sem informações desnecessárias a visualização da compatibilização;
2. Sobreposição das plantas baixas pranchas de todas as disciplinas e análise atenta de intercorrências como, por exemplo, sobreposição geométrica. Quando encontrado algum problema, deve-se analisar o corte no local para identificar sistemas sobrepostos;
3. Indicação do problema encontrado para cada disciplina envolvida e discussão da possível solução;
4. Nova revisão os projetos;
5. Nova sobreposição;
6. Verificação de cada especificação do memorial descritivo com o respectivo projeto;
7. Análise de especificações de materiais e sistemas construtivos entre as diversas disciplinas.

Para projetos em BIM, devido à diversidade de *softwares* existentes e a forma de verificação de conflitos e duplicidades tornam difícil a adoção de um método exato para a realização da compatibilização.

Assim, mesmo que não haja um método único e padronizado para a realização da compatibilização em projetos BIM, é necessário garantir que, pelo menos, as disciplinas que constam na lista de compatibilizações mínimas para projetos em 2D sejam compatibilizadas.

2.1.2.2. Principais itens de compatibilização

Para cada etapa do contrato, os projetos deverão ser apresentados ao IFB em seu formato final e compatibilizados.

A seguir encontram-se exemplos dos os principais itens de compatibilização, a serem verificados pela contratada em cada etapa, conforme este documento. O coordenador dos projetos não deve limitar-se a lista abaixo, sendo de sua responsabilidade a verificação dos demais temas necessários para atender integralmente as exigências postas pelo contrato e pela documentação norteadora da empreitada, e também para alinhar a obra com as boas práticas de engenharia.

- a Mesmo que um item não seja abordado neste tópico, não deve ser apresentado informações conflitantes entre os projetos. Todos devem estar compatibilizados entre si;
- b A locação das entradas de água e energia, bem como as saídas de água pluvial e esgoto devem ter sua locação compatível no projeto arquitetônico e nas respectivas disciplinas;
- c O nível e bitola da ligação de água, saídas de esgoto e água pluvial devem estar compatíveis com as normas existentes e CAESB;
- d O projeto de terraplenagem, estrutural, fundações, pavimentação e arquitetônico devem estar compatíveis entre si, considerando revestimentos e espessura dos elementos constituintes de cada uma das disciplinas (camadas de base, sub-base, leito, espessura de lajes, alturas de blocos, etc.) para definição dos níveis apontados no projeto;
- e Garantir a saída de águas pluviais e esgoto por gravidade;
- f O nível de entrada dos veículos e pedestres deve ser compatibilizado com a topografia do terreno, com as normas de acessibilidade e com o projeto técnico prevenção a incêndio;
- g Deve-se prever e indicar nos projetos a furação/rebaixo de vigas e lajes para passagem das instalações de todas as disciplinas, de forma a evitar qualquer furação após concretagem.
- h Os poços de elevador, onde houver, devem ser verificados para garantir que não ocorrerá conflitos de compatibilidade com outras disciplinas;
- i Verificar possíveis interferências das instalações enterradas entre si e com as fundações (tubulações/caixas de passagem, de todas as disciplinas);
- j As especificações das bombas hidráulicas, onde houver, devem estar compatibilizadas com os projetos elétricos, hidráulicos, de prevenção contra incêndio, bem como quaisquer outros projetos correlacionados a este tópico, além de seus respectivos memoriais;
- k Os projetos que por ventura necessitem de uma população de referência para definições de projeto (prevenção de incêndio; hidrossanitário; etc.), devem todos considerar a mesma população, tomando como referência a maior população calculada e que atenda a todas as exigências de cada uma das disciplinas. Em seus memoriais deve ser informado como foi obtida a população de referência utilizada;
- l O coeficiente de empolamento deve ser o mesmo nos projetos de fundação, terraplenagem e pavimentação, assim como nos demais projetos e documentos que utilizem um coeficiente de empolamento;
- m Verificar a compatibilização das seguintes disciplinas para aferição dos níveis finais de terraplenagem, e compatibilidade da estrutura com as demais: Terraplanagem x Arquitetura x Estrutura x Pavimentação x Contenções;

- n O arquitetônico deve estar compatível com as premissas de acessibilidade adotadas e o projeto de prevenção de incêndio, com atenção redobrada para condição de evacuação (largura de passagens, corredores, escadas, rampas, etc);
- o Apresentar o planejamento de obra compatibilizado com todos os projetos. Deve ser feita a compatibilização das etapas da obra no planejamento de obra, com cronograma e demais etapas de execução de cada projeto, inclusive para bem como etapas de concretagem do estrutural;
- p Deve-se assegurar a compatibilização dos equipamentos que demandam alimentação (Câmeras; Iluminação de emergência; detectores; equipamentos diversos; etc.) com a disponibilidade de pontos elétricos para sua alimentação.
- q Compatibilizar a entrada da tubulação de ar condicionado na edificação, verificando sua interferência com vidros, vigas, lajes, fundação, etc.; apresentar detalhe desta compatibilização;
- r As informações presentes na planilha orçamentária, todos os memoriais, e seus projetos devem ser compatibilizadas;
- s Deve-se compatibilizar as pranchas de Impermeabilização com as informações de caimentos e pontos de coleta de água pluvial;
- t Qualquer definição em projeto com foco em compatibilização das instalações e seus facilitadores (Como perfurações, rebaixos, shafts, etc.) deve estar indicada e destacada nas pranchas técnicas pertinentes de cada disciplina, com os devidos detalhes, independentemente desta informação já constar nas pranchas técnicas de compatibilização;
- u Deverão ser apresentados cortes de locais onde diferentes projetos compartilhem instalações. Na ausência destes cortes, pode a equipe da Diretoria de Engenharia do IFB solicitar a adequação das pranchas para sua inclusão.
- v Deve a contratada entregar uma série de pranchas técnicas com as informações de compatibilização.

2.1.2.3. Pranchas técnicas de compatibilização

Devem ser elaboradas as seguintes pranchas técnicas de compatibilização, com os devidos memoriais, de modo que fique evidente e claro a ausência de pontos de conflito entre as disciplinas. As pranchas de técnicas de compatibilização devem apresentar os projetos que abordam em cada agrupamento (listado abaixo) sobrepostos, em blocos, limpos e apresentando em cada etapa:

- a Compatibilização de Bases arquitetônicas:
 - Arquitetura x Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI) x Hidrossanitário x Elétrica x Mecânica x Sprinklers x Impermeabilização x Pavimentação x Paisagismo.
- b Compatibilização da Implantação
 - Arquitetura com níveis de implantação x Terraplanagem (áreas de influência) x Pavimentação x Estrutura x Topografia;
 - Estrutura x Fundação x Contenção x Elétrico x Hidrossanitário - Contemplar todas as tubulações, caixas, passagens, entradas e saídas, de forma que não haja interferências com os projetos de fundação, estrutura e contenção;
 - Terraplanagem x Arquitetura x Estrutura x Pavimentação x Contenções. Verificar níveis finais de terraplanagem e se há todas as estruturas de contenção necessárias;
 - Arquitetura x Estrutura - Projeto estrutural para todas as estruturas da implantação (muros, escadas, rampas, mastros, etc).

- c Planta de cada piso (Arquitetônico x Estrutural x Esgoto x Elétrico x PPCI), de forma a permitir as seguintes verificações:
 - Layout interno vs. Locação dos pontos de elétrica e/ou lógica;
 - Portas previstas no projeto arquitetônico vs. Portas previstas no PPCI: tamanhos, tipos de abertura e fechaduras (barra antipânico);
 - Portas arquitetônico vs. Aberturas para portas em paredes de concreto (maiores do que o tamanho nominal das portas para permitir a instalação dos batentes);
- d Arquitetura x Estrutura x Instalações: (Projetos elétricos, lógica, CFTV, ar-condicionado, hidráulica, esgoto, águas pluviais, etc. Todas as instalações de cada piso e forro da edificação. Demonstrar que é piso em um andar é forro em outro;
- e Nas pranchas que abordam instalações e a compatibilização entre elas, apresentar o detalhe de cortes de compatibilização);
- f Plantas de cobertura (Arquitetura x Estrutura x Impermeabilização x Água pluvial), de forma a permitir as seguintes verificações:
 - Impermeabilização x caimentos x pontos de coleta de água pluvial;
 - Caimentos x Platibanda (a espessura para caimento deve ser escondida pela platibanda).
- g Elevadores: Apresentar nas pranchas de compatibilização de cada agrupamento descrito até aqui, a compatibilização daquele agrupamento com o sistema de elevadores, destacando os cuidados para evitar interferências em todas as caixas de elevadores. Deve ficar evidente que não ter-se-á conflitos com qualquer item do sistema de elevadores.

2.1.3. Relatório de aprovações

O Relatório de aprovações a ser executado pelo coordenador do projeto deve conter análise de **todas** as aprovações necessárias ao projeto em estudo, com uma breve discriminação do trâmite para obtenção, bem como *status* atualizado do processo.

Deve conter também análise de aprovações que por ventura não sejam parte do escopo do contrato a fim de orientar a contratação dessas aprovações pelo IFB.

Deve-se analisar no mínimo as seguintes aprovações, e incluir a análise no Relatório de Aprovações:

- a. Aprovação do Projeto arquitetônico;
- b. Licenças ambientais distritais e/ou federais;
- c. Programa de gestão de resíduos da obra;
- d. Contenção de cheias;
- e. Gerenciamento de Tráfego ou Estudo de impacto de vizinhança;
- f. Necessidade de Corte de árvores;
- g. Terraplanagem para a obra;
- h. Viabilidade de água e esgoto;
- i. Aprovação do projeto hidrossanitário (entrada de água, saídas de água pluvial e esgoto);
- j. Aprovação da entrada de energia;
- k. Aprovação do projeto de prevenção contra incêndio.

2.2. ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA DA EDIFICAÇÃO (EVT)

O Estudo de Viabilidade Técnico-Econômico (EVT) da obra deverá ser elaborado considerando-se o exposto no anteprojeto, memorial descritivo e neste documento para cada estudo individualmente. Cada solução indicada no estudo deve possuir justificativa técnica e econômica, embasada em dados e referências com credibilidade reconhecida, que a torne mais favorável ante as demais. Esta análise deve considerar impactos diretos e indiretos da solução selecionada, como consumo de energia, impacto em outras disciplinas, custo de manutenção, etc.

Deverão ser elaborados obrigatoriamente no mínimo EVT de Fundações, Contenções, Impermeabilizações e Elevador, os demais EVT's só serão realizados se necessário. Devem abranger pelo menos os apontamentos destacados a seguir:

2.2.1. EVT – Fundações

Deve viabilizar a escolha do melhor sistema de fundação para o projeto, portanto devem ser analisadas fundações rasas e profundas, de acordo com os resultados dos estudos geotécnicos e geológicos.

Deve incluir Parecer Técnico, contendo a análise detalhada dos estudos geológico/geotécnicos realizados pela contratada, com estudo sobre a necessidade ou não de complementação de estudos na fase de projeto e/ou obra. O parecer deve conter:

- a. Classificação do solo conforme NBR 6502;
- b. Análise das feições topográficas e eventuais indícios de instabilidade de taludes;
- c. Análise das práticas locais de projeto e execução de fundações;
- d. Análise da Avaliação de integridade das edificações vizinhas (estado das construções vizinhas);
- e. Análise das peculiaridades geológico-geotécnicas na área, tais como: presença de matacões, aforamento rochoso nas imediações, áreas brejosas e minas d'água e assemelhados;
- f. Análise de cada um dos estudos geológicos executados;
- g. Indicação de estudos complementares, se necessários, com especificação dos mesmos.

2.2.2. EVT – Contenções

Deve viabilizar a escolha do melhor sistema de contenção para implantação de subsolos e muros de arrimo, de acordo com os resultados dos estudos geotécnicos e geológicos.

2.2.3. EVT – Sistema de ar condicionado a ser utilizado

Deve viabilizar a escolha do sistema de climatização a ser projetado.

- a. O EVT de sistemas de climatização deverá considerar projeção ao longo do tempo, incluindo troca, consumo de energia, manutenção, instalação, custos de instalação, custos de manutenção para comparação e escolha da melhor solução a ser adotada para cada projeto;
- b. As especificações básicas a serem adotadas para a escolha do sistema de climatização, por ordem de prioridade, serão:
 - Confiabilidade (preferência por sistemas consagrados);
 - Manutenção (nível de complexidade);
 - Custo.
- c. O EVT deve levar em conta itens como consumo de energia elétrica, consumo de água, custos de manutenção e custos de instalação para definição da solução técnico-econômica mais interessante;
- d. O cálculo de carga térmica deve considerar o dimensionamento dos layouts dos ambientes para uma condição de saturação de estações de trabalho. Prever climatização em todos os ambientes da edificação, exceto Depósito de Materiais de Limpeza (DML), Vestiários e Sanitários;

e. Quando o sistema VRF (Fluxo de Gás Refrigerante Variável) for avaliado no EVT, fazer as seguintes considerações:

- Ciclo reverso (Q/F) sem a possibilidade de quente e frio simultâneos;
- Evaporadoras no modelo cassette (4 saídas para grandes ambientes e 2 saídas para áreas menores);
- Conjunto de condensadoras independentes para atender cada fachada da edificação;
- Ciclo de simultaneidade entre 80% e 100% para permitir expansão futura da linha.

f. Para projetos de pequeno porte (até 2.000,00 m²) incluir no EVT sistemas de climatização do tipo Split individual (Inverter) com as características de Ciclo reverso (Q/F) e evaporadoras no modelo cassette;

g. Deve ser verificado se a economia no custo de aquisição dos aparelhos de ar condicionado e cabeamento elétrico prevista pela adoção equipamentos de 380 V ao invés de 220 V ainda é atrativa quando consideradas os gastos decorrentes de um segundo conjunto de transformador, quadro elétrico geral, chave seccionadora e demais dispositivos necessários na instalação elétrica;

2.2.4. EVT – Sistema de impermeabilizações

Deve Analisar caso a caso todos os tipos de impermeabilizações necessárias à obra em questão. Sempre considerar Vida Útil de Projeto (VUP) superior, em conformidade com o contido na NBR 15.575.

Considerar para efeito deste estudo, no mínimo os seguintes locais a serem impermeabilizados:

- Elementos em concreto aparente;
- Lajes expostas transitáveis e não transitáveis;
- Áreas molhadas internas;
- Contenções;
- Reservatórios;
- Pisos e outras estruturas em contato com o solo;
- Juntas de Dilatação;
- Jardins e floreiras;
- Bases de janelas;
- Granitos;
- Canaletas de água pluvial de piso;
- Poços de elevadores;
- Galerias Subterrâneas;
- Fachadas.

Para as obras em que determinada área ou situação de impermeabilização não ocorra, deverá o memorial e o EVT apresentar o subtópico daquela área, com a informação: “Esta área ou situação não ocorre nesta edificação”.

2.2.5. EVT - Elevadores

Deve viabilizar a escolha do sistema de transporte vertical a ser utilizado na obra.

O EVT deve ser elaborado considerando elevadores elétricos e com sistema de resgate, dimensionados de modo a atender as normas de acessibilidade e com largura de porta mínima de 100 cm.

Deverá conter no mínimo:

- Cálculo de tráfego de elevadores, para dimensionamento da quantidade de equipamentos, suas dimensões, capacidades e velocidades;
- Comparativo entre utilização cinta de carbono e cabo de aço;
- Comparativo entre instalação com e sem casa de máquinas;
- Análise para utilização de sistema de recuperação de energia;

- Comparativo entre o sistema de resgate automático e auto resgate.

2.3. PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS DA OBRA / PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)

O PGRCC é uma exigência da lei prevista pela resolução do Conama 307/2002 (Conselho Nacional do Meio Ambiente). Além de ser obrigatório para qualquer obra, o PGRCC também é um requisito para obtenção de licenciamento ambiental.

Tal Plano deverá ser elaborado com catalogação de todos os resíduos, previsão de seu armazenamento e sua destinação final.

Todas as etapas da obra deverão ser contempladas, assim como os resíduos gerados em cada uma delas.

Todos os elementos do PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS DA OBRA, gráficos ou textuais, devem ser apresentados em escala compatível de forma clara e precisa, para que permita a perfeita interpretação destes para a execução dos serviços em obra. Todos os componentes do PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS DA OBRA deverão ser compatibilizados com as demais disciplinas.

O PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS DA OBRA deverá – de acordo com cada etapa do cronograma no anexo de cada contratação – ser apresentado contendo os itens listados nos produtos a serem entregues, seja em formato de memorial descritivo ou plantas gráficas (quando houver a necessidade de indicar a localização de determinados itens no projeto).

A classificação para caracterização dos resíduos deverá ser feita de acordo com a Resolução 307/2002 do CONAMA e suas alterações. Os resíduos que não se enquadrarem na classificação do CONAMA, devem ser classificados pela NBR 10.004.

Deve ser apresentado memorial de cálculo de quantidades finais de resíduos gerados, tanto para a obra quanto para eventuais demolições, descrevendo em memorial a metodologia utilizada.

O plano de gestão de resíduos deve indicar claramente quais os documentos e aprovações legais são necessários para coleta e transporte de todos os tipos de resíduos gerados.

Deve ser analisado também a possível reutilização ou reciclagem dos resíduos na própria obra, caso seja possível, deve estar claro quais resíduos serão reutilizados, quantidades e forma de reutilização.

O PGRCC deve ainda:

- Definir os procedimentos a serem adotados para as diferentes etapas do gerenciamento de resíduos gerados: segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte externo e destinação final em áreas licenciadas e ambientalmente adequadas, para cada tipo de resíduo a ser gerado no empreendimento;
- Estar em conformidade com as exigências locais e dos órgãos com autoridade sobre o tema.

2.4. PLANEJAMENTO DE OBRA

A obra deverá ser planejada para todas as suas fases de execução, considerando todas as técnicas e serviços empregados para definição de prazo ótimo de execução.

Para o planejamento da obra do IFB considerar:

- a. A metodologia para o cálculo de prazo de obra para concessão de aditivos de prazo de obra para períodos de chuva, o prazo estipulado na licitação já prevê a média da chuva para a região, e aditamentos de prazo só poderão ocorrer com o advento de chuvas extraordinárias;

b. O projeto deverá ser planejado para execução de toda a laje em contato com o solo (ou radier) antes da elevação da estrutura. Sobre este piso deverão ser previstos os apoios e escoramentos necessários ao restante das estruturas;

c. Prever a execução primeiramente de todos os serviços “sujos” como concretos, argamassas, etc., deixando as montagens, com serviços mais limpos, para serem executadas após a finalização de todos esses serviços iniciais;

d. Considerar o tempo de fornecimento de todos os materiais e equipamentos como aparelhos de ar condicionado, elevadores, esquadrias, cerâmicas, vidros, etc. Prever a compra antecipada dos materiais para não afetar o cronograma de obra. Deve ser demonstrado claramente no planejamento de obra o momento dessas compras;

e. O cronograma financeiro deve considerar a retenção de 10% de todos os equipamentos que serão pagos na última parcela da medição mesmo que o Startup tenha ocorrido em medição anterior;

f. Deve-se prever fornecimento de material de reposição conforme descrito no item específico de orçamento, que ficará sob a guarda das Direções dos Campi, na quantidade estimada de 1% a 2%, de acordo com definido pela fiscalização. O material de reposição deverá ser novo, fornecido em peças inteiras e caixas fechadas, e do mesmo lote de fabricação das peças instaladas na obra.

g. O cronograma de Gantt apresentado deverá estar em conformidade com o memorial de planejamento de obra, e no memorial deve-se descrever claramente as etapas da obra, para posterior fiscalização.

h. Para solicitação de cada medição da obra é necessário que a contratada emita Relatório de medição acompanhado de relatório fotográfico da obra, contendo claramente a descrição da etapa cumprida

i. O memorial descritivo de planejamento de obra deverá conter no mínimo:

1- Estudo de prazo ótimo de obra, apresentando metodologia utilizada, e justificativa do prazo empregado considerando a metodologia de concessão de aditivos de obra.

2 - Descrição:

- Da jornada de trabalho prevista;
- Mobilização e desmobilização de equipamentos (considerando equipamento ocioso) para todos os equipamentos necessários;
- Consumo mensal de água, luz e esgoto;
- Dos serviços com utilização de andaimes de torre tubular, fachadeiro ou móveis, andaimes suspensos, balancins, cadeiras suspensas, bandejas, etc.; e tempo de utilização de cada sistema, conforme cronograma de execução de serviços;
- Da administração local de obra;
- De todo o controle de qualidade;
- Proteções de superfícies acabadas durante o andamento da obra (considerar no mínimo: proteção para pisos acabados; proteção de divisórias; proteção para ralos e tubulações, contra entupimento, até a fase de acabamento; proteção de metais e bancadas)
- Retenção de 10% de todos os equipamentos que serão pagos na última parcela da medição mesmo que o Startup tenha ocorrido em medição anterior.

3 – Listagem de todos os projetos executivos contendo no mínimo os seguintes projetos além dos descritos na listagem de documentos a serem entregues:

- Projetos de Canteiro (Estrutural e fundações das instalações temporárias; Elétrico das instalações temporárias);
- Programa de controle médico de saúde ocupacional – PCMSO;
- Plano de demolição em conformidade com a NR-18;
- Projeto executivo de formas e escoramentos;
- Projetos de fabricação de estruturas metálicas, divisórias e sistemas de fachadas ventiladas;

- Projeto as built de todas as disciplinas;
 - Manuais de manutenção e de garantias da obra.
- 4 - Tabela marco de contrato onde deve estar definido as etapas limites de compra e fornecimento de materiais e emissão de laudos e projetos, que serão condicionantes à liberação dos pagamentos de cada etapa. Contendo no mínimo:
- Elevadores;
 - Aparelhos de ar condicionado;
 - Esquadrias;
 - Transformador;
 - Gerador;
 - Revestimento para pisos;
 - Estruturas metálicas;
 - Forros (com isolamento acústico);
 - Revestimentos cerâmicos de paredes (azulejos e fachadas ventiladas);
 - Bancadas e divisórias em granito;
 - Formas metálicas;
 - Quadros elétricos;
 - Sistema de impermeabilização das coberturas.
- 5 - Descrição de cada etapa do planejamento contendo a descrição de todos os serviços, acompanhada de desenhos, quantitativos e demais informações necessárias ao acompanhamento da obra pela fiscalização e futuros pagamentos. As etapas deverão estar claramente compatibilizadas com o cronograma físico (gráfico de Gantt) e cronograma financeiro.

2.4.1. Administração local de obra

A administração local de obra deverá ser definida em conformidade com a NR-18 e será pensada para cada projeto, considerando-se o porte da obra, número de funcionários envolvidos, dimensionamento de canteiro, etc. As quantidades (carga horária por profissional) também serão dimensionadas conforme as características da obra, devendo ser analisadas em cada caso.

2.4.2. Controles

Devem ser incluídos todos os testes, controles tecnológicos e laudos necessários aos materiais e serviços da obra, conforme indicação dos projetistas e normas técnicas pertinentes.

Os testes, controles tecnológicos e laudos devem estar inclusos em projetos, memoriais e orçamento, inclusive indicando qual desempenho será considerado satisfatório para a obra em questão. Devem contemplar interpretação e análises em forma de tabelas e gráficos. No caso de determinação indireta dos parâmetros, enviar tabela Excel com memorial de cálculo.

Deve-se assegurar que os laboratórios sejam independentes.

2.4.2.1. Concreto

Todo o concreto utilizado na obra, inclusive para fundações, deve ter seus ensaios de controle e aceitação em conformidade com a NBR 12655.

Não serão aceitos laudos da própria concreteira.

Todos os corpos de prova deverão ser moldados em conformidade com a NBR 5738.

Deverão ser previstos no mínimo o descrito abaixo, ou de acordo com a necessidade do projeto:

I. Concreto convencional:

- Ensaio de abatimento de cone (slump test), executado em conformidade com a NBR 16889 – no mínimo 2 (dois) ensaios por caminhão betoneira;
- Ensaio de resistência à compressão simples, executado em conformidade com a NBR 5739, utilizando-se o controle tecnológico por amostragem total (100%), em conformidade com a NBR 12655 – no mínimo 2 (dois) ensaios por caminhão betoneira, sendo um com 15 dias e outro aos 28 dias. Para cada ensaio, deverão ser moldados dois corpos de prova;
- Ensaio de determinação do módulo de elasticidade do concreto, executado conforme NBR 8522, a critério do projetista.

2.4.2.2. Tirantes

Os tirantes da obra, tanto provisórios quanto definitivos, deverão ser ensaiados em conformidade com a NBR 5629. Deverão ser previstos no mínimo o descrito abaixo, sempre com arredondamento para cima:

- a. Ensaio de recebimento em 100% dos tirantes da obra;
- b. Ensaio de qualificação em 1% dos tirantes da obra, por tipo de terreno e por tipo de tirante, com no mínimo 2 (dois) ensaios por obra;
- c. Ensaio de fluência em 1% dos tirantes da obra, por tipo de terreno e por tipo de tirante, com no mínimo 2 (dois) ensaios por obra;

Deverá ser entregue, para todos os ensaios acima, a planilha de campo. Não serão aceitos os arquivos transcritos digitalmente sem a planilha de campo original.

2.4.2.3. Fundação

Deverão ser previstos no mínimo o descrito abaixo, em conformidade com a NBR 6122, sempre com arredondamento para cima:

- a. Ensaio de prova de carga estática em no mínimo 1% das estacas de todas as edificações da obra, executado em conformidade com a NBR 16903. Quando houverem esforços de tração ou horizontais é obrigatória a execução de prova de carga específica à tração ou esforço horizontal. Poderá ser substituído por prova de carga dinâmica na proporção de 5 (cinco) ensaios dinâmicos para cada estático, respeitando-se o contido na norma;
- b. Ensaio de integridade de estacas (PIT) em 100% das estacas (não aplicável para estacas com diâmetros maiores que 1,20 m e estacas raiz);
- c. Ensaio de prova de carga em placa (sobre o solo), executado conforme NBR 6489: mínimo de 2 (dois) ensaios quando for prevista fundação rasa;
- d. No caso de fundação em estacas Hélice Contínua, exigem-se os dados diretos das máquinas que foram utilizadas na execução, para que se possa analisar a quantidade de concreto injetado e compará-la com a velocidade de elevação do trado, para averiguar a existência de estrangulamento do fuste da estaca;
- e. Para o caso de tubulões, a integridade deve ser verificada em, no mínimo, 1 (um) por obra, por meio da escavação de um trecho de seu fuste.

2.4.2.4. Aterros

Em conformidade com a NBR 5681, deverão ser ensaiados os aterros sempre que:

- a. Sua altura for superior a 1,0 m (um metro);
- b. Seu volume for superior a 1.000 m³ (mil metros cúbicos);
- c. Servirem de apoio para fundação rasa (além do ensaio de prova de carga em placa acima);
- d. Servirem de apoio para estacionamento ou vias de acesso;
- e. Servirem como contenções;
- f. Deve-se prever no mínimo:
 - Ensaios de compactação de solo, executados em conformidade com a NBR 7182 – 9 (nove) para cada 1.000 m³ de um mesmo material. Para valores acima de 9.000 m³ acrescentar 1 (um) ensaio;
 - Ensaios de granulometria, executados em conformidade com a NBR 7181 – 9 (nove) para cada grupo de 4 (quatro) ensaios de compactação de solo;
 - Ensaios de limite de liquidez, executados em conformidade com a NBR 6459 – 9 (nove) para cada grupo de 4 (quatro) ensaios de compactação de solo;
 - Ensaios de limite de plasticidade, executados em conformidade com a NBR 7180 – 9 (nove) para cada grupo de 4 (quatro) ensaios de compactação de solo;
 - Ensaios de determinação de massa específica aparente seca in situ, executados em conformidade com a NBR 7185 ou 9813 – 9 (nove) para cada 500 m³ de um mesmo material. Para valores acima de 4.500 m³ acrescentar 1 (um) ensaio. Prever no mínimo 2 (dois) ensaios por dia de trabalho.

2.4.2.5. Pavimentação

O terreno, no qual deverá ser executada a pavimentação na obra deve ser ensaiado por meio de ensaio de Índice de Suporte Califórnia (ISC ou CBR). Para fins de obtenção do valor do CBR a ser utilizado no dimensionamento, deve-se realizar três ensaios de acordo com a Norma DNIT 172/2016 - ME. O valor utilizado no dimensionamento deve ser a média dos três ensaios.

2.4.2.6. Paver

Todo o material comprado deverá ser ensaiado em conformidade com o previsto na NBR 9781. Deverão ser ensaiados no mínimo:

- a. Avaliação dimensional – 6 (seis) unidades para cada 300 m² de assentamento, considerando-se 1 (uma) peça adicional para cada 50 m² com no máximo 32 amostras;
- b. Absorção de água – 3 (três) unidades para cada 300 m² de assentamento, considerando-se 1 (uma) peça adicional para cada 50 m² com no máximo 32 amostras;
- c. Resistência a compressão – 6 (seis) unidades para cada 300 m² de assentamento, considerando-se 1 (uma) peça adicional para cada 50 m² com no máximo 32 amostras;
- d. Resistência a abrasão – 3 (três) unidades para cada 300 m² de assentamento, considerando-se 1 (uma) peça adicional para cada 50 m² com no máximo 32 amostras.

2.4.2.7. Estruturas em aço

Ao final das instalações metálicas, deverá ser fornecido Laudo técnico, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica dos testes e laudos de inspeção de estrutura metálica:

- a. Inspeção de torque de parafusos segundo normas ABNT NBR 8800, ASTM A-307 e ASTM A-325;
- b. Inspeção de ligações soldadas segundo norma AWS D1.1;
- c. Inspeção de pintura através dos testes de aderência prescritos na norma ABNT NBR 11003.

d. Certificações que deverão ser apresentadas:

- Certificado de qualidade do aço utilizado na fabricação das peças;
- Certificado de qualidade dos parafusos utilizados para montagem;
- Certificado de qualidade da galvanização a fogo na estrutura;
- Boletim técnico da fornecedora de tinta atestando compatibilidade com pintura especificada.

Caso o projetista entenda serem necessários deverão ser previstos os ensaios indispensáveis ao aceite da estrutura em questão.

2.4.2.8. Cabeamento Estruturado

Todos os pontos de rede lógica e do sistema de monitoramento deverão ser certificados, com emissão de laudo, conforme especificado pelo projetista.

2.4.2.9. Aterramento (SPDA)

Laudo de aterramento, conforme especificado pelo projetista. Caso as descidas de SPDA sejam feitas por dentro da estrutura deve ser solicitado ensaio de continuidade de armaduras, em conformidade NBR 5419.

2.4.2.10. Transformadores de Potência

Devem ser fornecidos os ensaios de fábrica dos transformadores de potência.

2.4.2.11. Relés de Proteção

Deve ser solicitado parametrização, comissionamento e startup do relé de proteção do secundário, conforme especificado pelo projetista.

2.4.2.12. Inversores de Frequência

Devem ser fornecidos os ensaios de fábrica dos inversores de frequência.

2.4.2.13. Central de alarme de incêndio

Deve ser solicitado o startup e comissionamento de fábrica da central de alarme de incêndio, conforme especificado pelo projetista

2.4.2.14. Instalação de GLP

Deve ser realizado Ensaio de Estanqueidade, conforme NBR 15526, em todas as instalações de gás.

2.4.2.15. Instalação de prevenção e combate a incêndio

Ao final das instalações de prevenção contra incêndios, deverá ser fornecido Laudo técnico, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica dos Laudos solicitados abaixo:

- Ensaio de Estanqueidade da rede de sprinkler e de hidrantes, em conformidade com a NBR 15.571;
- Ensaio Hidrostático, conforme NBR 10.897;
- Ensaio Operacionais de Sistemas (detectores de fluxo, dilúvio, dreno principal, operacional, válvula redutora de pressão e válvulas de retenção), conforme NBR 10.897.
- Ensaio de funcionamento da rede de sprinklers e hidrantes, em conformidade com o descrito na NBR 13714. Todos os materiais utilizados na prevenção contra incêndios deverão ser certificados para tal, como mangueiras, esguichos, bicos de sprinklers, portas e outros. Conforme descrito em projeto específico e normas do Corpo de Bombeiros.

2.4.2.16. Instalação hidráulica

Ao final das instalações hidrossanitárias de água e esgoto, bem como das instalações de águas pluviais, deverá ser fornecido Laudo técnico, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica dos Laudos:

- Ensaio de estanqueidade do sistema de água fria, em conformidade com a NBR 15.571;
- Limpeza e desinfecção das instalações de água fria; - Ensaio com água, ar e fumaça nas instalações de esgoto sanitário;
- Ensaio com água e ar nas instalações de águas pluviais.

2.4.2.17. Esquadrias de alumínio

Apresentar certificação técnica da empresa fornecedora do material comprovando:

- a. Laudo técnico com certificação da camada anódica.

2.4.2.18. Isolamento térmico em drenos de ar condicionado

Apresentar certificação técnica da empresa fornecedora do material comprovando:

- a. Segurança ao Fogo – Classe I a II-A (conforme aprovação do projeto de Prevenção contra incêndios).

2.5. PROJETO DE CANTEIRO

O canteiro deve ser projetado e dimensionado para todas as etapas da obra, em conformidade com o pré-dimensionamento de equipes do planejamento de obra, verificando o atendimento a todas as normas regulamentadoras de segurança e saúde do trabalho em suas versões atualizadas e os demais apontamentos da NBR 12284.

2.5.1. Obrigatoriedade dos canteiros do IFB

O projeto de canteiro deve ser elaborado em conformidade com as seguintes exigências:

- a Colocação de pedrisco/brita no entorno da edificação e nas áreas de canteiro com o objetivo de manter a limpeza da obra. Se possível, utilizar mesmo material no dimensionamento das camadas de base e sub-base do pavimento do estacionamento;
- b Deve ser projetado, em conformidade com as normas e para cada fase específica da obra no mínimo:
 - Escritório técnico e administrativo;
 - Áreas de armazenamento de materiais a granel;
 - Almoxarifado;
 - Áreas de armazenamento de materiais perecíveis e acabamentos;
 - Centrais de trabalho;
 - Argamassa;
 - Corte e dobradura de aço;
 - Carpintaria;
 - Reservatório de água;
 - Equipamentos de transporte de materiais e pessoas como elevadores com ou sem cremalheira, guias, etc.;
 - Placas de sinalização;
 - Área para deposição de entulhos;
 - Andaimas com seu tipo e local de aplicação (fachadeiro, móvel, tubular, etc.);
 - Escadas e rampas;
 - Áreas de vivência.
- c As áreas projetadas do canteiro devem propiciar aos trabalhadores condições ergonômicas e seguras;
- d Previsão da instalação provisória de água e luz;
- e Prever em projeto, memorial, orçamento e cronograma o desmonte do canteiro, sua manutenção, e outros serviços necessários;
- f Fechamento no entorno de toda a obra durante todo o período de execução, com tapume em telha metálica trapezoidal (espessura de 0,5 mm), com altura 2,50 m;
- g Placas de obra em chapa galvanizada nº 22, adesivada, nas dimensões 3,0x1,5 m seguindo rigorosamente todas as recomendações do manual de uso de marca da Presidência da República.

2.5.2. Equipamentos de proteção coletiva

Equipamentos de proteção coletiva (EPC) deverão ser projetados e especificados, para posterior confirmação pelo PGR (Programa de gestão de riscos), e indicar a necessidade, localização, fase da obra e serviço onde serão necessários. Contemplar a análise no mínimo dos seguintes itens:

- Linha de vida (Deixar somente olhais para fixação após a desmobilização do canteiro);
- Andaimas suspensos;
- Balancins;
- Cadeiras suspensas;
- Plataformas;
- Rampas;
- Guarda corpos;

- Telas;
- Proteção de aberturas em piso;
- Proteção em escavações;
- Proteção para partes móveis de máquinas e equipamentos;
- Passarelas;
- Ponteiras para proteção de vergalhão.

2.5.3. Áreas de armazenamento de materiais

A área de armazenamento de materiais, e a condição de armazenamento dos mesmos deve ser prevista em conformidade com os apontamentos abaixo, além das demais boas práticas de engenharia:

a. Deve viabilizar que os agregados possam ser armazenados em baias de largura igual ou um pouco superior à caçamba do caminhão que irá descarregar os agregados. Sua altura deve ser suficiente para armazenar o volume previsto na obra;

b. O estoque de sacos de cimento empilhados não deve empilhar mais de 10 sacos. Estes sacos não devem ser dispostos diretamente no chão nem próximo das paredes e do teto para evitar umidade. Igualmente, devem ser armazenados longe de demais fontes de umidade;

c. No caso de ser necessário realizar o estoque de blocos, a altura máxima da pilha deve ser igual ou inferior a 1,40m;

d. As áreas de armazenamento devem considerar toda a logística de transporte e manuseio, facilitando-a e tornando-a a menor possível desde que sem comprometer as atividades do canteiro. Deve considerar e facilitar o acesso de caminhões de entrega, considerando inclusive a altura, largura e área de manobra destes veículos;

e. O armazenamento de materiais metálicos deve ser realizado, evitando o contato com agentes agressivos que podem diminuir a qualidade do material. Dessa forma, deve-se evitar o contato com o solo e com intempéries;

f. O armazenamento de materiais metálicos deve observar a devida proteção de barras que podem vir a ocasionar acidentes.

2.5.4. Centrais de trabalho

As centrais de trabalho são onde se produz a argamassa, são realizados os cortes e dobraduras de aço e onde as atividades de carpintaria são realizadas. Para projeto os projetos de canteiro quanto às centrais de trabalho, atender às seguintes especificações:

a. Na locação dessas centrais no canteiro, deve-se observar a possibilidade de acesso facilitado de pessoas e de materiais, que não comprometa as atividades do canteiro;

b. Os postos de produção de argamassa devem ser dimensionados para conter e permitir o adequado manuseio da betoneira. Sua distância em relação ao local de armazenamento de materiais deve ser a menor possível que não completa as atividades do canteiro;

c. Deve ser avaliada a necessidade de cobertura para cada central de trabalho, considerando todas as variáveis que atendam às exigências e estejam alinhadas com as boas práticas de engenharia. O Ambiente então deverá ser projetado com cobertura, se esta for necessária.

d. O piso das áreas de trabalho deverá ser resistente, nivelado e antiderrapante;

e. Deverá ser previsto iluminação nas centrais de trabalho com luminosidade suficiente para o trabalho ergonômico e seguro dos colaboradores.

2.5.5. Áreas de vivência

As áreas de vivência devem ser dimensionadas e projetadas contemplando instalações sanitárias, refeitórios, vestiários e bebedouros, além das demais obrigatoriedades normativas.

2.5.5.1. Instalações sanitárias

a. A instalação sanitária deve ser constituída de lavatório, bacia sanitária sifonada, dotada de assento com tampo, e mictório, em quantidade, qualidade e disposição que atenda integralmente as exigências normativas.

b. O memorial do projeto de canteiro deve apresentar o dimensionamento das quantidades dos elementos da alínea 'a', apresentando a informação em tabela; deve explicitar textualmente detalhes de qualidade ou disposição destes elementos quando motivados por alguma exigência normativa; e referir as normas que orientaram tal dimensionamento;

c. Devem estar situadas em locais de fácil acesso e com deslocamento inferior a 150 m a partir dos postos de trabalho;

d. Não devem ser adjacentes aos locais de refeições;

e. Devem possuir instalações independentes para homens e mulheres;

f. Devem possuir disposição final das águas servidas na rede de esgoto ou em fossas sépticas dimensionadas para a instalação.

2.5.5.2. Vestiário

O vestiário tem função de troca de roupa e guarda de pertences dos trabalhadores. O vestiário deve:

a. Ser dimensionados em função do número de trabalhadores que necessitam utilizá-los,

b. Estar o mais próximo possível da entrada e das instalações sanitárias, com acesso protegido das intempéries;

c. Não estar diretamente ligado e nem estar adjacente ao local das refeições;

d. Ser independente para homens e mulheres, com identificação na porta;

e. O memorial do projeto de canteiro deve apresentar o dimensionamento do vestiário, apresentando a informação em tabela; deve explicitar textualmente detalhes de qualidade ou disposição destes elementos quando motivados por alguma exigência normativa; e referir as normas que orientaram tal dimensionamento.

2.5.5.3. Refeitório

Os refeitórios devem ser projetados atendendo as seguintes exigências:

a. Ser instalados em local sem comunicação direta com as instalações sanitárias;

b. Possuir capacidade de atender pelo menos metade dos trabalhadores por vez, possuindo dimensionamento de 1 m² por trabalhador;

c. Ter cobertura que proteja das intempéries e que seja resistente ao fogo;

d. Ter ventilação natural por meio de aberturas com área mínima de 50% da área de iluminação.

As janelas devem ser envidraçadas e teladas;

e. Ter mesas com tampos lisos, laváveis e impermeáveis, podendo ser forradas com plástico no caso de chapas aglomeradas ou compensadas para a fabricação do tampo;

f. Ter lavatório instalado nas proximidades, ligado à rede de esgoto ou fossa, e provido de material de limpeza para lavagem e secagem das mãos;

g. Ter pia em seu interior, ligada à rede de esgoto ou fossa, para lavagem de utensílios;

h. Ter local para conservação e aquecimento da comida;

- i. Ter depósito para detritos com tampa e que viabilize a separação de material reciclável do orgânico, devidamente sinalizado;
- j. Ter sinalização orientativa para a correta separação de material reciclável do orgânico, além de placa com função e conscientização;
- k. Ter sinalização informando de que não se deve ingerir alimentos fora do refeitório. Esta placa deve ser colocada também em demais pontos de sinalização do canteiro, preferencialmente junto à sinalização de obrigatoriedade de EPI e similares;
- l. O memorial do projeto de canteiro deve apresentar o dimensionamento do refeitório, apresentando a informação em tabela; deve explicitar textualmente detalhes de qualidade ou disposição destes elementos quando motivados por alguma exigência normativa; e referir as normas que orientaram tal dimensionamento;

2.5.5.4. Bebedouro

O dimensionamento do número mínimo de bebedouros no canteiro deve estar conforme as normas. A distância máxima percorrida entre o posto de trabalho e o bebedouro também deve atender às exigências normativas.

- a. O memorial do projeto de canteiro deve apresentar o cálculo do número de bebedouros; informar o caso de maior distância a ser percorrida, identificando-a como tal no corpo textual; deve evidenciar textualmente detalhes de qualidade, disposição ou outros cuidados destes elementos quando motivados por alguma exigência normativa (potável, afastada de contaminações, similares); e referir as normas que orientaram tal dimensionamento.

2.5.5.5. Área para deposição de Entulho

A coleta e deposição do entulho deve observar as seguintes orientações:

- a. O transporte do entulho até a área de deposição deve ser feito preferencialmente por meio de tubos coletores em edificações verticalizadas para a otimização da mão-de-obra.
- b. O armazenamento do entulho deve ser feito utilizando caçambas ou baias, semelhantes às dos agregados, em local acessível à caminhões que fazem a retirada desse material da obra.
- c. A deposição, separação e demais ações relacionadas ao entulho devem ser feitas em conformidade com o Plano de Gestão de Resíduos da Obra.

2.6. ESTUDO AMBIENTAL

O estudo ambiental contempla todas as licenças para emissão de alvará da futura obra em terrenos com áreas de preservação permanente, bem como autorizações e licenças para supressão vegetal indicadas.

Para o estudo em questão, solicitamos que haja um responsável técnico nomeado e com habilitação necessária aos serviços escopo do contrato em questão. Deverá ser emitida a respectiva anotação de responsabilidade do responsável nomeado.

O estudo ambiental a ser desenvolvido tem como objetivos:

- Análise da existência de área de preservação permanente no terreno;
- Delimitação em planta de provável área de preservação permanente no terreno;
- Elaboração de diagnóstico ambiental de cobertura vegetal no terreno com definição de impactos da futura obra, indicando quais árvores nativas e exóticas poderão ser suprimidas;
- Definição de medidas mitigadoras se necessário;
- Elaboração de estudo ambiental licenciamento ambiental

- Licenciamentos ambientais necessários para emissão de alvará de obra, incluindo autorização de supressão vegetal

A empresa deverá incluir em seu custo todas as taxas necessárias para tramitação do licenciamento e publicação de súmulas em Diário Oficial, O Estudo Ambiental gera como produtos o Relatório de Estudo Ambiental, a Emissão de Autorizações de Supressão Vegetal e também contempla a emissão de outras licenças ambientais que se mostrarem necessárias para a implantação da(s) Comarca(s) objeto(s) da Contratação.

Se no diagnóstico for indicado a necessidade de outras autorizações e licenciamentos ambientais para execução da obra, a CONTRATADA deverá orientar o Tribunal de Justiça nesses processos. Também é responsabilidade da CONTRATADA a especificação de possíveis estudos adicionais que se fizerem necessários.

3. LEVANTAMENTOS E ESTUDOS

3.1. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

O LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO deve contemplar o conjunto de elementos gráficos e/ou textuais que serão utilizados como base para a elaboração do PROJETO DE TERRAPLENAGEM E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA, PROJETO DE FUNDAÇÕES, PROJETO ESTRUTURAL, dentre outros. O projeto a ser elaborado deverá estar de acordo com as normas técnicas vigentes e deve conter a locação dos poços de visita e bocas de lobo no entorno do terreno, com suas respectivas cotas de topo e fundo.

A CONTRATADA deverá apresentar relatório fotográfico do terreno onde serão executadas as obras ou serviços de engenharia e relatório fotográfico da execução do Levantamento Planialtimétrico. No caso de construções novas, o relatório fotográfico deverá apresentar fotos do terreno onde serão executadas as obras, identificando eventuais edificações existentes, cercas, muros, árvores, tipo de vegetação, passagem de sistemas de drenagem, esgoto ou águas pluviais, entre outros fatores que possam influir no perfeito andamento das obras. Todas as fotos do relatório deverão estar datadas.

O LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO, deverá estar em conformidade com os seguintes itens:

- Matrícula imobiliária atualizada do imóvel;
- Planta do loteamento aprovada e/ou croqui da planta arquivada no Registro de Imóveis;
- Informativo cadastral do lote;
- Consultas em órgãos competentes:
 1. Órgão Municipal de Saneamento;
 2. Órgão Municipal de Meio Ambiente;
 3. Dep. Nacional de Estradas de Rodagem (DNER);
 4. Dep. Estadual de Estradas de Rodagem (DER);
 5. Rede Ferroviária Federal.

3.2. INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA

A investigação geotécnica do terreno deve ser realizada de forma a fornecer subsídios para a elaboração dos projetos de fundações e pavimentação. Ela deve ser composta de sondagem SPT para simples reconhecimento do terreno, sondagem rotativa, ensaios de laboratório e prova de carga estática, conforme os itens subsequentes.

3.2.1. Sondagem SPT

A SONDAGEM SPT deverá ser executada após o LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO, devendo estar em conformidade com a **NBR 6484 – Solo – Sondagem de simples reconhecimento com SPT**, e outras relacionadas como NBR 6122, NBR 8036, NBR 6502 e NBR 9820 – ou ainda outras que vierem substituí-las.

Todos os elementos da SONDAGEM SPT, gráficos ou textuais, devem ser apresentados em escala compatível de forma clara e precisa, para que permita a perfeita interpretação destes para a execução dos serviços em obra, assim como o balizamento dos demais projetos complementares a serem executados.

A programação da campanha deverá estar em obediência às exigências das normas supracitadas, podendo a fiscalização exigir um número maior de furos.

Os locais para a execução da SONDAGEM SPT deverão ser escolhidos de acordo com os locais de maiores carregamentos, apresentados no PROJETO ESTRUTURAL (quando disponível). Quando não houver disponibilidade do PROJETO ESTRUTURAL, a fiscalização deverá ser consultada para a escolha destes. Em qualquer caso, a quantidade mínima de furos deverá ser de 7 (sete) e antes do início da campanha os locais previamente definidos para sondagem deverão ser submetidos ao aceite do IFB.

A execução da sondagem deve impreterivelmente obedecer a NBR 6484:2020 e o relatório final deve apresentar uma breve descrição de toda a execução de cada furo do ensaio.

A execução de sondagem à percussão será regulada pela Norma NBR 6484, que trata da “Execução de Sondagem de Simples Reconhecimento dos Solos” definindo o equipamento, processo de sondagem, amostrador e peso de bater, padronizados para a obtenção do índice de resistência a penetração, conhecido internacionalmente como N_{spt} , número que representa o valor da compacidade ou da consistência de um solo, obtido do ensaio de penetração. Este consiste na cravação dinâmica de 45 cm do amostrador padrão no solo, sendo o N_{spt} o número de golpes necessários a cravação dos 30 cm finais do amostrador.

Na realização da sondagem à percussão, deverá ser devidamente determinada a profundidade de ocorrência do nível d’água subterrâneo – “N.A”, valioso subsídio para qualquer tipo de obra que se pretenda edificar. Deste modo, durante a execução da sondagem, deverá ser observado o seguinte:

- Cota do nível d’água (N.A);
- Registro da pressão (no caso de artesianismo) e a altura atingida pela coluna d’água em relação a superfície do terreno;
- Subida ou descida da coluna d’água de circulação da sondagem, durante a operação de prospecção;
- A cota de fuga ou perda total da água de circulação de lavagem, bem como a metragem final de revestimento $\varnothing 2\ 1/2''$ utilizado.

O nível d’água deve ser anotado desde a sua evidência de ocorrência, quando o solo, por exemplo, se apresentar mais úmido, durante o avanço da sondagem a trado. Neste caso, deverá esperar um certo lapso de tempo, para que o eventual surgimento d’água no fundo do furo possibilite a medida da sua profundidade. O nível d’água final da sondagem é determinado no término do furo, após o esgotamento do mesmo, com a utilização da bomba balde e da retirada do tubo de revestimento, e após decorridas, no mínimo, doze horas da sua conclusão.

A paralisação da sondagem à percussão deverá obedecer aos critérios estabelecidos na Norma NBR 6.484, e devem estar descritos para cada furo.

A paralisação da sondagem deve ser aprovada pelo Contratante antes do início dos serviços. Caso não seja definido as sondagens devem obedecer aos critérios estabelecidos no item 5.2.4 da Norma NBR 6.484, e deve seguir até que seja atingido um dos seguintes critérios:

- Após 10 metros consecutivos for constatado N igual ou superior a 25 golpes;
- Após 08 metros consecutivos for constatado N igual ou superior a 30 golpes;
- Após 06 metros consecutivos for constatado N igual ou superior a 35 golpes;

- Quando não se obtiver penetração do amostrador após 5 (cinco) golpes consecutivos, deverá ser executado o ensaio de avanço da perfuração por circulação de água e sua paralisação será quando forem obtidos avanços inferiores a 50 mm em cada período de 10 min;

- Sempre que o amostrador-padrão não avançar durante a aplicação de cinco golpes sucessivos do martelo antes da profundidade de 3 m, a sondagem deve ser deslocada, no mínimo duas vezes para posições diametralmente opostas, a 2 m da sondagem inicial, ou conforme orientação do contratante.

Deve-se tomar registros fotográficos de todo o ensaio. O resultado das sondagens deverá ser apresentado graficamente com a discriminação do tipo de solo encontrado em cada camada e sua consistência, da resistência oferecida à penetração do amostrador-padrão e do nível de água na data da perfuração. Sempre que as características da obra e/ou do terreno exigirem, será estabelecido um programa de investigação direta do subsolo, que inclua ensaios que se façam necessários.

3.2.2. Sondagem rotativa

Alcançada a profundidade impenetrável à sondagem por percussão, será procedido à realização de sondagem rotativa, se contratado. Método de investigação que consiste no uso de um conjunto motomecanizado, projetado para a obtenção de amostras de materiais rochosos, contínuas e com formato cilíndrico, através de ação perfurante dada basicamente por forças de penetração e rotação que, conjugadas, atuam com poder cortante.

A classificação dos testemunhos de rocha deve ser feita por geólogo/geotécnico. Além da simples classificação litológica macroscópica, deve ser objeto de análise o grau de alteração (fenômeno que leva sempre ao enfraquecimento da rocha, sendo produto da ação de qualquer processo físico-químico sobre maciços rochosos) da rocha, definido para cada tipo litológico ou grupo de rochas de comportamento semelhante, e fixados a partir do conhecimento das propriedades mecânicas e de sua correlação com a variação de propriedades petrográficas, como: cor e brilho dos minerais, formação de minerais de alteração (argilas, limonitas, caulins, etc.), estruturas neoformadas (fissuras, crostas, bordas de reação) e aumento da porosidade.

Deverá ser considerada na classificação a indicação da resistência à compressão da rocha, mediante ensaio de compressão centrada em amostras cilíndricas obtidas a partir de testemunhos de boa qualidade em barriletes de amostragem rotativa. Também deverá ser objeto de análise a classificação do maciço em função do RQD (*Rock Quality Designation* - Designação Qualitativa da Rocha), índice baseado numa recuperação modificada de testemunhos, através de um procedimento que leva em consideração o número de fraturas e a quantidade de material mole ou a alteração da massa rochosa que possa ser vista nos testemunhos de sondagem. Além do grau de alteração e a classificação RQD, deverão ser considerados os aspectos relacionados ao grau de faturamento (quantidade de fraturas com que se apresenta a rocha numa determinada direção), grau de coerência e função das características físicas, tais como resistência ao impacto e ao risco.

O critério de paralisação da sondagem é a metragem CONTRATADA, conforme Planilha Orçamentária, salvo se houver justificado motivo para alteração e aceitação da CONTRATANTE.

Deve-se tomar registros fotográficos de todo o ensaio. O resultado das sondagens deverá ser apresentado graficamente com a discriminação do tipo de solo encontrado em cada camada e sua consistência.

3.2.3. Ensaio de laboratório

Para investigação geotécnica a CONTRATADA deverá executar além de campanha de SONDAGEM SPT e de SONDAGEM ROTATIVA os seguintes ensaios, todos de acordo com a NBR 6122:

- **Ensaio de Granulometria – executado de acordo com a NBR 7181**, no mínimo 1 (um) ensaio por tipo de solo;
- **Limite de Liquidez – executado de acordo com a NBR 6459**, no mínimo 3 (três) ensaios por tipo de solo, provenientes de furos de sondagens diferentes;
- **Limite de plasticidade – executado de acordo com a NBR 7180**, no mínimo 3 (três) ensaios por tipo de solo, provenientes de furos de sondagens diferentes;
- **Resistência ao cisalhamento direto lento saturado**, no mínimo 3 (três) ensaios por tipo de solo, provenientes de furos de sondagens diferentes;
- **Ensaio de adensamento** - no mínimo 3 (três) ensaios por tipo de solo, provenientes de furos de sondagens diferentes, executado de acordo com a ASTM D2435.

O programa de investigação do subsolo deverá contar com a extração de amostras indeformadas e consequentes análises laboratoriais. As amostras deverão ser retiradas em conformidade com a NBR 9820.

3.2.4. Prova de carga estática

A obtenção da capacidade de carga do solo em projeto de fundações diretas, como *radier* e sapatas, deve ser realizada por meio da execução de ensaio de PROVA DE CARGA ESTÁTICA EM FUNDAÇÃO DIRETA com carregamento lento, como forma de buscar a melhoria do dimensionamento, uma vez que o ensaio fornece a tensão admissível do solo.

O ENSAIO DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA EM FUNDAÇÃO DIRETA deve contemplar o conjunto de elementos gráficos e/ou textuais que serão utilizados como base para a elaboração do PROJETO DE FUNDAÇÕES RASAS. O planejamento e a execução do ensaio deverá estar em conformidade com as normas NBR 6489:2019 e NBR 6122:2019 da ABNT – ou quaisquer outras que vierem a substituí-las.

A locação do ensaio deve ser realizada de acordo com a necessidade do projeto de fundações, sendo realizadas pelo menos DUAS provas de carga. O local de realização do ensaio deve ser definido juntamente à fiscalização, após a realização da Sondagem SPT, não podendo se localizar a uma distância do furo de sondagem SPT mais próximo superior a 10 vezes o diâmetro da placa ou seu menor lado, não excedendo 5 m. A cota de realização do ensaio deve ser a mesma da implantação dos elementos de fundação, sendo que a superfície ensaiada deve estar nivelada.

Na ocasião da necessidade da abertura de poços para a realização do ensaio, suas dimensões mínimas devem seguir às exigências da NBR 6489:2019, observando que o solo não deve sofrer amolgamento ou alteração do estado de tensões.

Os resultados devem ser interpretados de modo a considerar a relação modelo protótipo, bem como as camadas influenciadas de solo, de acordo com a NBR 6122:2019.

Todos os equipamentos necessários para a execução do ensaio e sua calibração são de inteira responsabilidade da empresa CONTRATADA, sendo eles:

- Placa de rigidez equivalente à fundação e de diâmetro ou lado mínimo de 0,30 m;
- Macaco hidráulico para aplicação de carga que não cause choques ou trepidações na placa e com capacidade ao menos 20% maior à máxima carga do ensaio;
- Bomba elétrica ou manual para alimentação do macaco hidráulico;
- Sistema de reação;
- Relógios comparadores (deflectômetros) e/ou transdutores de deslocamentos para medidas de recalque que devem permitir leituras diretas de 0,01 mm;
- Manômetros e/ou Células de carga para medida da carga aplicada pelo macaco com resolução de 0,5% da carga máxima;

- Outros que se fizerem necessários.

A execução do ensaio deve ser realizada até que se atinja o dobro da tensão admissível prevista ou o deslocamento máximo previsto pelo projetista de fundações. A configuração típica da aparelhagem do ensaio deve seguir os esquemas apresentados na Figura 1 da NBR 6489:2019, de acordo com a cota de realização da prova de carga.

Para a execução da prova de carga com carregamento lento, a CONTRATADA deve observar o seguinte processo:

- A carga deve ser aplicada à placa em estágios sucessivos e iguais de modo a corresponder a no máximo 20% da taxa (tensão) admissível provável do solo;
- Em cada estágio de carga, os recalques serão lidos imediatamente após a aplicação desta carga e após intervalos de tempo sucessivamente dobrados (2 min, 4 min, 8 min, 15 min, 30 min, 1h, e assim sucessivamente, em intervalos de 1h, até se atingir a estabilização). Só será aplicado novo acréscimo de carga depois de verificada a estabilização dos deslocamentos (com tolerância máxima de 5% do deslocamento);
- O ensaio deve ser levado até pelo menos observar-se o dobro da tensão admissível do solo ou até atingir-se o máximo deslocamento previsto pelo projetista de fundações;
- A carga máxima alcançada no ensaio, caso não se vá até a ruptura, deve ser mantida pelo menos durante 12 horas após o alcance da estabilização antes do descarregamento;
- A descarga deve ser feita em estágios iguais e sucessivos, não superiores a 25% da carga total, lendo-se os deslocamentos de maneira idêntica à do carregamento e em estágios de, no mínimo 15 min. Cada estágio deve ser mantido até a estabilização dos deslocamentos, dentro da precisão admitida;
- Após o descarregamento total, as leituras devem continuar até sua estabilização.

Após a realização do ensaio, a empresa CONTRATADA deverá entregar um relatório técnico com os resultados, podendo este conter elementos gráficos e/ou textuais apresentados em escala compatível de forma clara e precisa.

3.3. PRODUTOS DOS LEVANTAMENTOS E ESTUDOS

Para cada etapa do contrato, em conformidade com o Cronograma de Contrato, deverão ser entregues no mínimo os seguintes produtos:

3.3.1. Levantamento Planialtimétrico

3.3.1.1. Relatório de Levantamento Planialtimétrico

- Planta de Loteamento do Município, contendo o terreno em questão;
- Referência de nível oficial (cone aeronáutico);
- Apresentar as coordenadas em Datum SAD 69, em DMS (graus, minutos e segundos);
- Curvas de nível a cada 0,5 m, no mínimo;
- Coordenadas dos vértices do terreno (x,y);
- Determinação do Norte;
- Dimensões de todo o perímetro do terreno “in –loco”;
- Dimensões do terreno conforme matrícula;
- Determinação dos componentes de segmentos curvos;
- Angulação dos alinhamentos e divisas;
- Locação de arruamentos e área atingida pelo projeto de rua (se houver);
- Locação das caixas de ruas, pavimentação, passeio, meio –fio;
- Locação de alinhamento predial;

- Cota do lote à esquina mais próxima;
- Locação cotada de borda do bosque (se houver), contemplando árvores de pequeno porte (com diâmetro de tronco menor de 0,20 m, mensurado a 1,30 metros do solo), indicando-se a altura média da copa destas árvores;
- Locação de árvores protegidas por lei, com respectivo diâmetro de tronco e altura;
- Locação de árvores individualmente para cada espécime, com diâmetros de troncos maiores que 0,20 m (medido a 1,30 metros do solo), apresentando altura da copa da árvore;
- Locação dos rios, córregos, afloramentos de água, fundos de vale e faixas de drenagens não edificáveis (se houver);
- Locação de infraestruturas existentes no terreno:
- Existência de edificações, poços, arrimos, baldrame, cercas, etc.;
- Posteamento;
- Linhas aéreas de concessionárias próximas ao lote;
- Locação de bocas-de-lobo e poços de inspeção próximos ao terreno, com cota de nível das redes subterrâneas de água pluvial e esgoto, próximas ao lote;
- Locação de árvores no passeio;
- Locação de edificações limítrofes;
- Características das edificações locadas;
- Data e local do levantamento;
- Quando a área a ser levantada não for delimitada por elementos precisos e permanentes, devem ser utilizados marcos de concreto cravados.

3.3.1.2. Relatório Fotográfico do Terreno e da execução do Levantamento planialtimétrico

- Deve constar fotos, com legenda e data:
- De todo o terreno;
- Do entorno do terreno;
- Da execução do levantamento planialtimétrico;
- Estruturas existentes no terreno;
- Árvores existentes no terreno;
- Principais pontos apontados no levantamento planialtimétrico.

3.3.2. Investigação Geotécnica

3.3.2.1. Sondagem SPT

3.3.2.1.1. Relatório de Sondagem

- Contendo todas as informações listadas no Item 7 da norma NBR 6.484, ou qualquer uma que venha substituí-la;
- Contendo relato de execução de cada furo, descrevendo critério de paralisação para cada caso;
- Para cada sondagem realizada deverá ser preparado um desenho específico (no formato A-4 da ABNT), contendo:
 - O perfil individual do furo, na escala de 1:100, com a cota de boca de cada furo;
 - A identificação das diferentes camadas atravessadas pela sondagem;
 - As profundidades onde forem realizados os ensaios de penetração e coletadas as amostras, com os respectivos índices de resistência a penetração (inicial e final);
 - Gráfico de penetração relativo às penetrações inicial e final e à cota de paralisação da sondagem.
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do CREA, descrevendo o serviço em nome do Responsável Técnico com a devida habilitação para o serviço e Laudo.

3.3.2.1.2. Planta de Localização das Sondagens

- Contendo localização de cada furo de sondagem, com a mesma nomenclatura do relatório.

3.3.2.1.3. Relatório Fotográfico da Execução do Levantamento

- Contendo fotos de execução de cada furo. Vista geral dos serviços. Todas as fotos com legenda.

3.3.2.2. Sondagem Rotativa

3.3.2.2.1. Relatório de Sondagem

- Os resultados obtidos na sondagem rotativa deverão ser consubstanciados em um Relatório, nele constando as informações listadas no Item 7 da norma NBR 6.484, ou qualquer uma que venha substituí-la, e no mínimo;

- Nome e local da obra;
- Nome da firma;
- Número, inclinação e rumo da sondagem;
- Data do início e do término da sondagem;
- Cota da boca do furo e do nível d'água subterrâneo (com data e se necessário a hora da leitura do nível d'água final);
- Profundidade e cotas na vertical;
- Diâmetros de sondagem e profundidade dos revestimentos;
- Comprimento de cada manobra;
- Recuperação dos testemunhos (efetiva e/ou RQD);
- Graus de fraturamento, de alteração e de coerência da rocha;
- Classificação geológica das rochas;
- Perfil gráfico geológico;
- Localização em planta da sondagem e assinatura do geólogo/geotécnico responsável.

- Contendo relato de execução de cada furo, descrevendo critério de paralisação para cada caso;

- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do CREA, descrevendo o serviço em nome do Responsável Técnico com a devida habilitação para o serviço e Laudo.

3.3.2.2.2. Planta de Localização das Sondagens

- Contendo localização de cada furo de sondagem, com a mesma nomenclatura do relatório.

3.3.2.2.3. Relatório Fotográfico da Execução do Levantamento

- Contendo fotos de execução de cada furo. Vista geral dos serviços. Todas as fotos com legenda.

3.3.2.3. Ensaaios de Laboratório

3.3.2.3.1. Relatório de Apresentação dos Ensaaios de Laboratório

- Descrição da retirada das amostras;
- Resultados dos Ensaaios de Granulometria, Limite de Liquidez, Limite de Plasticidade e Resistência ao Cisalhamento e do Ensaio de Adensamento;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do CREA, descrevendo o serviço em nome do Responsável Técnico com a devida habilitação para o serviço e Laudo.

3.3.2.4. Prova de Carga Estática

3.3.2.4.1. Relatório do Ensaio

O relatório deve conter, no mínimo:

- Descrição geral do ensaio realizado, incluindo critérios, identificação do ensaio e sua localização, data e hora do início e fim da prova, planta de locação indicando os pontos de realização dos ensaios de campo;
- Laudo Técnico, conforme NBR 6489:2019;
- Tipo e características da placa como: dimensões geométricas, cota de apoio no terreno, informações sobre escavações, data da execução, características estruturais da placa, caso seja de concreto;

- Curva tensão deslocamento onde figuram as observações feitas no início e fim de cada estágio de carga, com indicação dos tempos decorridos. A escala adotada para a plotagem do gráfico deve ser tal que a reta que liga a origem do ponto da curva ao ponto da tensão admissível estimada resulte em uma inclinação de $20^{\circ} \pm 5^{\circ}$ com o eixo das tensões;

- Situação do local da prova no terreno e cota da superfície carregada em relação a um RN bem determinado;

- Corte do poço de prova com indicação de dimensões e natureza do terreno até pelo menos uma vez e meia a menor dimensão da placa abaixo da superfície de carga;

- Referência aos dispositivos de carga e de medida;

- Ocorrências excepcionais durante a carga. Por exemplo: perturbação nos dispositivos de carga e de medida, modificações na superfície do terreno adjacente à prova, etc.;

- Correlações e interpretações adotadas nos testes executados, bem como outras informações de interesse;

- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do CREA, descrevendo o serviço em nome do Responsável Técnico com a devida habilitação para o serviço e Laudo.

3.3.2.4.2. *Planta de Localização dos Ensaios*

- Contendo localização de cada ensaio com a mesma nomenclatura do relatório.

3.3.2.4.3. *Relatório Fotográfico da Execução do Ensaio*

- Contendo fotos de execução. Vista geral dos serviços. Todas as fotos com legenda.

4. PROJETO DE ARQUITETURA

A empresa CONTRATADA será responsável pela análise do ANTEPROJETO, devendo sugerir melhorias e/ou alterações neste, a fim de atender aos requisitos técnicos e normativos. Ficará a cargo da fiscalização aprovar ou reprovar estes itens e, ainda, determinar novas adequações. Todas as modificações necessárias na documentação do anteprojeto (elementos gráficos, textuais e memorial) serão desenvolvidas única e exclusivamente pela empresa CONTRATADA.

Cabe ressaltar que os Anteprojetos dos Campus IFB Sol Nascente e Sobradinho, fornecidos pela Contratante, possuem, como projetos base, projetos já edificadas nos dez campus do IFB.

No desenvolvimento dos anteprojetos, tais projetos já edificadas tiveram suas concepções aprimoradas conforme as vivências/experiências, conforme as necessidades de melhorias verificadas com o decorrer do uso das edificações, e conforme as necessidades da atualidade.

O "*partir de projetos base de edificações já existentes nos campus IFB*" contribui para manutenção de uma padronização/uniformização do aspecto físico das unidades bem como possibilitou que se tivesse anteprojetos de seis edifícios e de implantações para dois novos campi em tempo hábil para a concretização de tal licitação, tempo este que seria muito maior em caso de se optar por conceber projetos totalmente novos.

Os Anteprojetos deverão ser aprimorados nas fases de Projetos Básicos e Executivos, passando por ajustes conforme as topografias locais do terreno, por atualizações conforme normas vigentes (seja, por exemplo, pelo fato de o Anteprojeto ter tido como base projetos de mais longa data do IFB; seja por ter tido como base projetos com menor número de pavimentos que as propostas atuais carecendo de revisão de cálculo população, acessos e rotas de fuga, por exemplo) e por alguns aprimoramentos necessários já detectados a nível dos Anteprojetos e em seus arquivos mencionados.

A Contratada poderá, ainda, fazer alterações nos Anteprojetos, desde que comprovada a vantajosidade como redução de custos, redução de prazos e aumento na qualidade; e poderá propor inovações como por exemplo, materiais para cobertura, tipo dos pisos e portas, materiais ou

acabamentos que reduzam o consumo de energia elétrica ou água potável, materiais de acabamento de alta resistência e fácil manutenção, entre outros conforme descrito no Memorial Descritivo de Inovação Tecnológica.

Todos os elementos gráficos e textuais do PROJETO ARQUITETÔNICO BÁSICO devem atender às exigências dos órgãos públicos locais pertinentes – Central de Aprovação de Projetos - CAP/Seduh, Órgãos Ambientais, Patrimônio Histórico – bem como deste documento de Diretrizes para Elaboração de Projetos do IFB.

As implantações dos campus devem ser compatibilizadas com acesso das redes de infraestrutura e indicação de ampliações e detalhes necessários à perfeita locação e implantação das edificações e sistema viário.

Deverá trazer informações técnicas relativas à edificação (ambientes internos e externos) e a todos os elementos da edificação, seus detalhamentos, componentes construtivos e materiais de construção.

Em licitações realizadas em metodologia BIM, o PROJETO DE ARQUITETURA será tratado como uma disciplina isolada e estará integrada às demais disciplinas. Sendo assim, o projeto deverá ser modelado de modo a garantir sua perfeita implantação, definindo e estabelecendo as necessidades geométricas, de componentes/elementos, de materiais, de acabamento, de conexão com outros sistemas, além das necessidades locais de implantação, como orientação solar, situação e localização, em atendimento ao programa de necessidades, leis, normativas e viabilidade técnicas e econômicas estabelecidas pelo projetista.

É parte integrante dos projetos de arquitetura, para o caso dos novos campi:

- Projeto de Esquadrias e Brises

Todas as esquadrias e brises, grades, gradis, etc. da edificação deverão ter suas plantas em nível executivo. Contendo local de aplicação, tipo e dimensões dos materiais componentes, solicitação de uso, tipos de ferragens, detalhes de arremates (pingadeiras, soleiras), características do serviço a executar, aspecto e desempenho final, indicação dos elementos fixos e móveis, tipos de acabamento, especificação dos vidros, detalhes de puxadores e peças de comando, detalhes de ventilações zenitais, exaustores eólicos e detalhes de portões e gradis. Previsão de sistema de fixação das esquadrias na estrutura metálica.

Indicação dos perfis estruturais de metal ou madeira, utilizados nos caixilhos, especificação e desenho dos materiais que devem compor o miolo das portas, montagem e espessura dos vidros das janelas e indicação dos processos e materiais a serem utilizados nas vedações das frestas, tais como borracha, massas e juntas de vedação que possam garantir a perfeita estanqueidade e impermeabilidade.

- Projeto de Acessibilidade

Deverá ser desenvolvido visando à verificação de atendimento às normas NBR 9050, NBR 16537, NBR 16858, Resoluções CNJ 114/2010 e 401/2021, Leis federais 13146/2015 e 10098/2000 e Decreto federal 5296/2004, tendo como objetivo atestar se as instalações físicas da edificação objeto deste documento atendem aos requisitos de acessibilidade exigidos. A edificação deverá prever acessibilidade total a pessoas portadoras de deficiências. Para os Fóruns instalados ou a serem instalados em edifícios nos quais eles não ocupem a sua totalidade a avaliação restringe-se às instalações internas ocupadas.

O projeto deverá garantir espaços inclusivos, seguros que garantam a integridade física de todos que possam usar determinado espaço ou edificação, sejam pessoas com necessidades especiais ou de mobilidade reduzida.

- Projeto de Layout Interno

Deverá ser entregue com plantas cotadas contendo a quantidade de mesas, cadeiras, guichês, biombos, acessórios de informática (apoios de punho, suportes de equipamentos, etc.), floreiras, lixeiras e demais peças de mobiliário e/ou acessórios da unidade, tais como cofres, equipamentos de uso (bebedouro, geladeira, fogão elétrico, micro-ondas, cafeteira, etc.). As plantas deverão demonstrar todos os elementos da construção, tais como paredes, esquadrias, divisórias, painéis, etc. que interagem com o layout. Todos os

projetos de layout deverão contemplar acessibilidade a pessoas portadoras de deficiências (espaço de circulação e passagem, áreas de espera, mesas adaptadas, trilha tátil, etc.)

Todos os layouts deverão ser compatíveis com o Plano de Prevenção contra Incêndio e Pânico e deverão ser desenvolvidos considerando o contido no ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO-URBANÍSTICO fornecido.

- Projeto Executivo de Divisórias

O PROJETO EXECUTIVO DE DIVISÓRIAS deve conter de forma clara a locação de todos os tipos de divisórias a serem utilizadas na edificação. Deve conter detalhes executivos de todas as peças da divisória, bem como suas dimensões, metragens, etc.

- Projeto de Paisagismo

Deverá considerar, sempre que possível, a utilização de elementos constituintes da vegetação autóctone, a preservação e ênfase da topografia natural do terreno, a proteção da área do projeto contra a erosão pluvial e a racionalização da escolha da vegetação (optando por espécies perenes) – além de considerar a necessidade, de acordo com os itens anteriormente citados, de projetos complementares (iluminação, drenagem e irrigação).

- Projeto Legal

Consiste na representação do conjunto de informações técnicas – da concepção da edificação, dos seus elementos e instalações – necessárias à análise e aprovações pelas autoridades competentes, com base nas exigências legais (municipais, estaduais e federais), e a obtenção do alvará, das licenças, ou dos demais documentos indispensáveis para as atividades de construção. Deverão ser graficamente representadas as plantas, cortes e fachadas com todas as descrições e justificativas de acordo com cada uma das apresentações necessárias. Inclui-se no escopo a aprovação dos projetos descritos nos respectivos órgãos legais municipais, estaduais e, se for o caso, federais. Na ocasião da aprovação dos projetos, para assinatura do Termo de Recebimento dos projetos, além dos projetos aprovados deverá ser entregue revisão do orçamento e memorial de diferenças entre o projeto entregue e o aprovado.

4.1. PRODUTOS DE PROJETO DE ARQUITETURA

Para cada etapa do contrato, em conformidade com o Cronograma de Contrato, deverão ser entregues no mínimo os seguintes produtos para cada etapa:

4.1.1. Produtos do Estudo Preliminar

- Relatório completo de adequações de acessibilidade justificando possíveis alterações para enquadramento nos documentos base, contendo todas as rampas, escadas, dimensionamento de sanitários, corredores, acessos, portas, etc.;

- Cópia da norma de edificações Do Distrito Federal e relatório de conformidade do projeto a essa norma;

- Planta com definições de todos os níveis internos e externos da edificação compatibilizado com o levantamento topográfico;

- Planta de situação e implantação da edificação, conferida e compatibilizada com acesso das redes de infraestrutura e indicação de ampliações e detalhes necessários à perfeita locação e implantação das edificações e sistema viário (estacionamento). Contendo locação de entrada de energia, estacionamentos, locação de máquinas de ar condicionado, reservatórios enterrados e previsão de principais redes enterradas

e locação de suas ligações com a obra. Dependendo do relatório topográfico e condições “in loco” a CONTRATADA pode propor outra implantação, diferente da fornecida pelo IFB;

- Plantas de situação e implantação com definição de todo o espaço externo e seu tratamento: muros, rampas, escadas, estacionamentos, calçadas e outros, sempre com as dimensões e locações relativas; com indicação de material de acabamento; quadro de áreas; etc. Acesso a todas as áreas técnicas;

- Planta com cortes longitudinais e transversais da edificação;

- Planta contendo as elevações;

- Plantas de todos os pavimentos da edificação e seus espaços, com indicação dos materiais de construção, acabamentos e dimensões, principalmente de escadas, sanitários e locais especiais;

- Planta de cobertura contendo acesso a todas as áreas;

- Planta de detalhamento e paginação de esquadrias;

- Quadro de áreas da edificação finalizado e estatística;

- Planta contendo locação de todos os reservatórios e seus volumes;

- Planta contendo locação de salas técnicas, sendo uma por andar, no mínimo;

- Projeto de demolição - plantas com a situação atual da edificação/terreno e com indicações de todos os elementos a serem demolidos. Planta contendo detalhes executivos, ilustrando as etapas do processo de demolição. Para casos específicos em que se façam necessários escoramentos da estrutura, haverá um projeto de escoramento, indicando exatamente o local, a quantidade e a forma do escoramento a ser feito. Detalhamento de reforços estruturais, conforme a necessidade apontada por projetista específico e laudo técnico;

- Modelagem da disciplina em formatos neutros (IFC) e nativos, quando utilizado a metodologia BIM.

4.1.2. Produtos do Projeto Básico

- Plantas baixas de toda a edificação, acrescentando-se as indicações de plantas parciais. As plantas deverão demonstrar, devidamente especificados e locados, todos os elementos que compõem a execução da obra – tais como paredes, esquadrias, divisórias, painéis, acessos, escadas, rampas, grades, etc. bem como os *layouts* internos definidos;

- Cortes de todos os ângulos necessários à perfeita visualização da edificação, acrescentando-se indicações de cortes parciais e detalhes especiais – tais como equipamentos fixos, peças metálicas, etc.;

- Elevações de todas as fachadas, acrescentando-se tabelas de acabamentos e incorporando as esquadrias definidas, além de chamadas para detalhes especiais;

- Planta de todas as áreas técnicas;

- Quadro discriminativo de áreas comuns (garagem/estacionamento, instalações, pavimento diferenciado e tipo, demais áreas técnicas, jardins, afastamentos);

- Tabela de esquadrias completa e compatibilizada com o apresentado nas demais plantas;

- Planta de cobertura contendo todos os acessos, caimentos, estruturas, etc.;

- Planta de todos os pavimentos indicando todas as divisórias existentes por tipo.

- Planta da área externa conforme projeto de paisagismo com todos os elementos previstos;

- Planta de cobertura com detalhamento da caixa d'água, da estrutura de sustentação, do sistema de impermeabilização, dos arremates, dos rufos e do assentamento de telhado;

- Plantas de paginação de piso, contemplando itens de acessibilidade (inclinação de rampas, piso tátil, entre outros), compatibilização com elementos do projeto hidráulico e contendo a locação das juntas necessárias quer sejam de dilatação, movimentação ou dessolidarização;

- Planta de paginação de forros (contendo locação de luminárias, aparelhos de ar condicionado, equipamentos de incêndio, *sprinklers*, câmeras, sensores) incluindo paginação e compatibilização com elementos do ar condicionado, elétrica, incêndio, hidrossanitário e outros existentes;

- Detalhamento de juntas de piso e parede;
- Detalhamento de todos os componentes arquitetônicos (esquadrias, brises, grades, etc.), que deverão ser representados e dimensionados através de plantas, cortes e elevações;
- Detalhamento de escadas e rampas por planta em escala compatível e cortes específicos, incluindo indicação de material de acabamento, guarda-corpo e corrimão;
- Detalhamento de áreas molhadas – contendo vistas de todas as paredes com as alturas de fixação de todos os equipamentos / louças / metais, paginação do piso (já considerando tratamento para impermeabilização), planta de forro completa, detalhe executivo da bancada, rodapé, divisória dos boxes e outros;
- Projeto de esquadrias e brises – detalhamento de todas as esquadrias (janelas, portas, gradis, etc.) com suas dimensões. Devem apresentar cotas gerais de seus componentes, indicação dos elementos fixos e móveis, tipos de acabamento, especificação dos vidros, detalhes de puxadores e peças de comando, detalhes de ventilações zenitais, exaustores eólicos e detalhes de portões e gradis;
- Previsão de sistema de fixação das esquadrias na estrutura metálica;
- Projeto de Acessibilidade – detalhes executivos como, por exemplo, o detalhamento dos espaços de circulação e passagem, áreas de espera, mesas adaptadas, trilha tátil, etc.;
- Projeto de Paisagismo - detalhes executivos, ilustrando as etapas dos processos que envolvam o projeto de paisagismo;
- Memorial descritivo contendo todos os elementos da edificação, das instalações prediais, dos componentes construtivos e dos materiais de construção compatibilizados com as plantas e com a estrutura do futuro orçamento, descrevendo sucintamente a forma executiva de cada serviço;
- Levantamento de quantitativos de materiais e memorial de cálculo do levantamento das quantidades apresentadas;
- Planilha com levantamento de quantitativos de materiais;
- Memorial de cálculo do levantamento das quantidades apresentadas, com metodologia utilizada nos levantamentos e cálculos efetuados;
- Modelagem da disciplina em formatos neutros (IFC) e nativos, quando utilizado a metodologia BIM.

4.1.3. Produtos do Projeto Executivo

- Projeto executivo de divisórias – plantas detalhadas de locação e instalação das divisórias. Detalhes construtivos de todos os tipos e tamanhos;
- Projeto executivo das fachadas ventiladas – plantas detalhadas de locação e instalação das fachadas ventiladas. Detalhes construtivos de todos os tipos e tamanhos;

4.2. REQUISITOS PARA PROJETOS

4.2.1. Implantação

A implantação deve ser projetada respeitando as seguintes especificações:

- a. Após a confirmação do Levantamento Topográfico, a implantação apresentada no anteprojeto deve ser avaliada para garantir os níveis para retirada de águas pluviais e esgoto por gravidade;

b. Os blocos devem estar elevados no mínimo 5 cm da implantação, com rampa nas portas/entradas para vencer esse desnível, com dimensionamento em conformidade com as normas de acessibilidade e de evacuação do projeto técnico de prevenção a acidente e desastre, não sendo aceitável nenhum degrau;

c. Prever acesso com escadas, passarelas ou calçadas para todas as áreas de inspeção e manutenção, como áreas para lixo, subestações, etc., quer sejam no solo ou elevadas (coberturas);

d. Desenvolver paginação de piso externo para compatibilização das diferentes dimensões entre piso podotátil e cimentado desempenado para calçada, a paginação apresentada no anteprojeto é meramente ilustrativa;

e. Nas paginações de piso interna e externa prever todas as juntas de dessolidarização e movimentação necessárias normatizadas;

f. Executar nova calçada (passeio) nas ruas no entorno da edificação, em conformidade com as normas do código de edificações do DF, mesmo que haja calçada executada no local;

g. Os portões de veículos devem ter suas aberturas no tipo “correr”, com sistema eletrônico para acionamento manual e automático, com fornecimento de no mínimo 10 controles remoto, motor de alta resistência com no mínimo 1 CV e proteção contra intempéries;

h. Prever mureta para guia do trilho de portões de correr em bloco de concreto no mesmo padrão do muro, com altura de 60 cm, contornando os limites do motor do portão;

i. Todo o entorno do Campus receberá fechamento em muro e mureta + gradil, conforme anteprojeto arquitetônico / Memorial Descritivo, com acessos de dimensões livres mínimas conforme normas do CBM-DF (para permitir entrada de viaturas do CBM-DF). Abaixo do gradil prever mureta de 60 cm de altura em bloco de concreto com enchimento em concreto;

j. Inserir níveis e inclinações de todas as estruturas, tanto para planta baixa, quanto para corte e elevações;

k. Caso seja necessário a adoção de reservatórios enterrados, prever laje estrutural para apoio do reservatório e casa de bombas acima no nível do terreno;

l. Caso não haja coleta pública de esgoto sanitário, prever Sistema de Tratamento de Esgoto Individual. Projetá-lo em local e cota de forma que seja de fácil ligação por gravidade, com futura coleta pública de esgoto;

m. As árvores existentes deverão ser mantidas na medida do possível e no projeto básico deve constar claramente quais serão retiradas e quais mantidas;

n. Para definição final de taludes da implantação considerar que os desníveis do terreno devem ser vencidos preferencialmente por taludes, e a utilização de contenções deverá ser sempre último recurso. A adoção pelo uso de contenção deve estar devidamente apresentada em EVT pertinente, comprovando ser a melhor solução técnica e financeira, bem como evidenciar a impossibilidade da execução do talude;

o. O Anteprojeto apresenta locais onde o terreno poderá ser taludado, ficando a cargo da contratada sua compatibilização com a topografia local;

p. Toda pavimentação externa, calçadas, paver, etc., será contida por meio-fio;

q. O acabamento de rampas para veículos deve ser em paver, quando rampa apoiada sobre solo, ou concreto com acabamento. Esta análise deverá constar no memorial de pavimentação;

r. O projeto deve apresentar corretamente as delimitações do terreno e calçada externa;

4.2.2. Estacionamentos

Os estacionamentos devem ser projetados respeitando as seguintes especificações:

a. A reserva de vagas, seja para estacionamento público ou privado, deve respeitar as porcentagens de vagas reservadas previstas pelas legislações vigentes;

b) As pranchas técnicas do projeto devem apresentar o detalhamento das vagas, sejam convencionais, sejam das especiais e reservadas, para assegurar que sejam executadas em conformidade com as normas;

c) As vagas especiais deverão ser as mais próximas à entrada da edificação ou elevadores, com percurso máximo de 50 m, se possível. Em caso de inviabilidade, justificar no EVT e no memorial;

d) Prever sempre vagas para motocicletas e bicicletas tanto no estacionamento público como no privado. As vagas para bicicletas devem ser do tipo bicicletário, devendo a contratada apresentar o detalhe do mesmo;

e) A obra será dotada de bicicletário próximo à entrada principal da edificação e na área de estacionamento privativo, verificar com a fiscalização quantos módulos deverão ser previstos para cada caso. Esta informação deverá constar no memorial.

f) As sinalizações horizontais e verticais deverão seguir a NBR 9050 e os Manuais de Sinalização do CONTRAN vigentes.

4.2.3. Coberturas

As coberturas devem ser projetadas respeitando as seguintes especificações:

a) Prever acesso a todos os panos de coberturas:

- Para edificações com vários pavimentos, prever a continuidade de escadas internas; - Para edificações térreas e acessos entre coberturas com alturas diferentes, prever escada de marinho.

b) O Projeto deve dimensionar e incluir ganchos de ancoragem (olhais) para balancins e cadeirinhas a serem instalados nas platibandas, espaçados no máximo 2,50 m objetivando as futuras limpezas de fachada;

c) Prever estrutura sobre a platibanda para limpeza, quando necessário;

d) Deve estar indicado o sistema de impermeabilização;

e) Para as coberturas em laje impermeabilizada:

- Prever camada de regularização com caimentos mínimos de 1% ou conforme recomendação do fabricante (atentar para a espessura da camada de regularização no projeto estrutural e no dimensionamento da altura das platibandas);

- Não haverá sistema de calhas: as águas pluviais serão conduzidas pela inclinação da laje e cairão direto nos ralos.

f) No projeto arquitetônico prever e detalhar pingadeira no entorno da laje quando houver marquise;

g) Apresentar o detalhamento executivo de todas as estruturas (arremates, rufos, calhas, contra rufos, etc);

h) Os caimentos da cobertura devem ser dimensionados de modo que seu desnível máximo tenha altura inferior à da platibanda, ocultando-o.

4.2.4. Paredes e fechamentos

As paredes e fechamentos devem ser projetadas respeitando as seguintes especificações:

a. Os sanitários, copas e paredes com instalações sanitárias seguirão o projeto arquitetônico disponibilizado pelo IFB (em alvenaria ou concreto aparente);

b. Apresentar planta de todos os pavimentos demonstrando todas as divisórias;

c. Todos os shafts, quer sejam hidráulicos, elétricos ou mecânicos devem possuir inspeção da seguinte forma:

- Para shafts em divisórias, prever uma das laterais removível;

- Para demais materiais prever uma das laterais do shaft totalmente em veneziana de alumínio removível, na mesma cor das esquadrias.

Os acabamentos para paredes em alvenaria devem ser projetados respeitando as seguintes especificações:

- a. As paredes internas dos Sanitários, Copas e DML receberão chapisco, emboço e revestimento cerâmico, conforme caderno de especificações de materiais;

- b. As demais paredes de alvenaria internas receberão chapisco, massa única, emassamento, lixamento, selador acrílico e pintura acrílica, Suvinil Premium fosco ou similar equivalente, ambos procedimentos deverão ser aplicados duas demãos;

- c. As paredes para instalação de fachada ventilada, receberão 03 demãos de argamassa polimérica sobre o concreto aparente.

4.2.5. Forros

Os forros dos projetos IFB devem ser projetados respeitando as seguintes especificações:

- a. A paginação do forro deverá ser feita pelo centro de cada ambiente, centralizando-o com a máquina de ar condicionado, que poderá utilizar até 4 (quatro) placas de forro. A distribuição das luminárias será realizada após a locação do aparelho de ar condicionado. Portanto, a paginação deve ser pensada para cada ambiente;

- A modulação dos equipamentos de ar condicionado do tipo cassete compacto deverá ocupar 4 (quatro) placas de forro;

- A modulação do forro será feita a partir do centro de cada ambiente, com a iluminação sendo periférica;

- A modulação deverá iniciar pela locação dos equipamentos de ar condicionado, seguida pela paginação de forro e, por último, distribuição das luminárias. Em situações particulares (ambientes em L, por exemplo), a modulação pode ser feita a critério do projetista;

- b. Para o acabamento entre forro e paredes considerar:

- Não deve utilizar “cortineiro”;

- d. Não há necessidade de forro nos seguintes ambientes: Salas técnicas

4.2.6. Copa

Cada copa deve ter uma pia com uma cuba (uma torneira), previsão de pontos elétricos mínimos um micro-ondas, uma cafeteira industrial 220 V para 20 litros, uma geladeira e forno elétrico, ponto para purificador de água e ponto para fogão elétrico.

4.2.7. Salas técnicas

As salas técnicas dos projetos IFB devem ser projetadas respeitando as seguintes especificações:

- Prever aparelho de ar condicionado reserva;

- prever rack nas dimensões necessárias para a quantidade de pontos de rede;

- prever iluminação natural se possível;

4.2.8. Instalações Sanitárias

As Instalações sanitárias dos projetos IFB devem ser projetadas respeitando as seguintes especificações:

- a. O projeto de áreas molhadas deve apresentar as peças sanitárias (vaso, cuba, etc.) cotadas, inclusive com sua distância às paredes e demais peças, para instalação correta na obra e de acordo com o projeto de acessibilidade;
- b. O piso das instalações sanitárias deve estar nivelado com piso interno da edificação (não é permitido rebaixo de piso, exceto nos boxes dos chuveiros, onde os desníveis deverão ser de no máximo 2cm e tratados conforme a NBR 9050). Levar em consideração as espessuras de piso, contrapiso e o caimento necessário para os ralos dos sanitários;
- c. As cabines sanitárias deverão possuir tamanho suficiente para o raio de giro conforme norma de acessibilidade NBR 9050.

4.2.9. Projetos de elevadores ou plataformas elevatórias

- a. A instalação de elevadores será definida após a apresentação de um Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica (EVT), específico para cada projeto;
- b. O cálculo de tráfego deverá ser feito separadamente para a população fixa de funcionários e para o público de alunos;
- d. Os elevadores não possuirão auxílio de ascensorista;
- e. Apresentar o cálculo de tráfego considerando a área total e realizar um comparativo com as áreas de blocos separadamente;
- f. Prever elevadores com cintas de carbono ao invés de cabos de aço e com um sistema de gerenciamento de chamadas inteligente, mais simples para o caso de grupos de elevadores;
- g. Prever elevadores elétricos preferencialmente sem casa de máquinas, porém, verificar se a caixa de elevador prevista atende as normas de acessibilidade;
- h. Os equipamentos devem possuir sistema de resgate automático ou auto resgate em caso de falhas ou falta de energia, no qual o equipamento desce até o andar mais próximo e abre a porta para a saída das pessoas;
- i. Não será necessário elevador de emergência, exceto se exigido na norma do Corpo de Bombeiros;
- j. Caso a edificação tenha gerador de energia, os elevadores poderão funcionar com o gerador;
- k. Os elevadores públicos devem atender as seguintes especificações para permitir a acessibilidade:
 - Largura de porta de, no mínimo, 100 cm, podendo ser adotada largura comercial superior;
 - Espaço interno da cabina com área mínima de 1,50 x 1,50 m para permitir o giro completo de uma cadeira de rodas.
- l. Devem ser atendidas todas as exigências previstas em normas e legislação vigente para o poço do elevador, como impermeabilização, iluminação, escada marinheiro para o acesso ao fundo do poço para manutenção, pintura, altura mínima do poço, última altura, abertura de ventilação com instalação de venezianas. Deve ser feita uma nota no projeto indicando tais necessidades;
- m. Informar no projeto as necessidades em relação às estruturas civil e elétrica do poço como:
 - Escada marinheiro;
 - Impermeabilização do poço;
 - Necessidade de abertura para ventilação;
 - Iluminação;
 - Instalação de DR para a iluminação;
 - Quadro específico para os elevadores;
 - Tipo de alimentação;
 - Posicionamento do interfone;

o. Deverão ser previstas aberturas de ventilação, na parte superior da caixa, com área total de no mínimo 1% da seção transversal da caixa. Esta ventilação poderá ser feita diretamente do exterior ou através da casa de máquinas ou casa de polias (verificar de acordo com a norma pertinente);

p. As paredes, piso e teto da caixa deverão ser construídos com materiais resistentes ao fogo, duráveis, que não soltem pó e tenham resistência mecânica suficiente; as paredes laterais da caixa deverão possuir acabamento liso e de cor clara, admitindo-se o acabamento sem rebocar desde que ele seja de textura equiparável à do concreto à vista (verificar de acordo com a norma pertinente);

q. Verificar com empresas de mercado as dimensões da caixa de corrida do elevador e prever em nota que a construtora da obra deverá ajustar o tamanho do poço de acordo com a marca escolhida;

r. Em caso de poços paralelos que sejam interligados devem ser previstas divisórias entre eles, conforme normas;

s. Evitar os poços suspensos (na medida do possível, retirar as salas debaixo dos elevadores para evitar a necessidade de se criar vigas, estruturas complexas, freios nos equipamentos, etc.). Caso seja projetado algum ambiente abaixo do poço do elevador suspenso, deverá ser previsto freio de segurança e deve ser feito um reforço no poço (civil);

t. Deverá ser determinado o local onde será posicionado o interfone para o caso de pessoas presas dentro do equipamento;

u. Deverão ser determinados os materiais necessários para as instalações das câmeras e interfone e deve ser feita a compatibilização com os demais projetos;

v. Especificar em projeto os serviços que serão realizados pela empresa de elevadores, tais como: instalação das câmeras e interfone. Caso não fiquem a cargo da empresa de elevadores, deve ser determinado nos demais projetos e escopo a quem caberá a responsabilidade de executá-los;

w. Deve ser solicitado ao fabricante que o elevador tenha ventilação forçada;

x. O acabamento do elevador deverá ser em aço inox;

y. O piso do elevador deverá ser diferente do piso da circulação;

z. O display com indicação de andares deverá ser instalado acima da porta dos elevadores. Deve ser previsto o espaçamento necessário entre viga e porta;

aa. Fazer padronização nas especificações dos elevadores conforme a norma, para que, ao contratar uma empresa de manutenção, não seja necessário nenhum ajuste exigido pela empresa;

bb. A caixa deverá ser usada exclusivamente para os propósitos do elevador. Ela não deverá conter cabos ou dispositivos, etc. que não sejam do elevador. Contudo, pode conter equipamento de aquecimento da caixa, excluindo aquecimento de vapor e aquecimento de água de alta pressão (verificar de acordo com a norma pertinente) e deve ser indicado nas notas de projeto;

cc. Os fundos de poço deverão estar limpos, sem restos de obra, além de impermeabilizados para evitar a entrada de água, e deve ser indicado nas notas de projeto;

dd. O local onde será posicionada a central hidráulica não deverá ser utilizado para a colocação de outros materiais. Deve ser criado um local específico para a colocação da central hidráulica que possua acesso para manutenção e tenha porta trancada com chave e deve ser indicado nas notas de projeto;

ee. Sempre que possível utilizar equipamentos padrão de mercado para ampliar a concorrência.

4.2.10. Outros elementos que deverão constar no projeto arquitetônico

a. Incluir e detalhar a junta de movimentação e dessolidarização para o revestimento dos pisos internos e externos e de paredes cerâmicas, de acordo com as normas pertinentes;

b. Incluir a seguinte nota na prancha técnica de paginação de pisos: “Todos os pisos cerâmicos deverão ser aprovados pela fiscalização da obra. Caso seja necessária a readequação da paginação é de

responsabilidade da construtora bem como a readequação de suas respectivas juntas de dessolidarização, movimentação e dilatação”;

d. Lixeiras contêiner externas: com execução de base estrutural em concreto (para retirada do lixo);

e. Prever instalação de purificadores de água fixados na parede:

- No mínimo 1 (um) em cada copa, instalado sobre a própria bancada;

- No mínimo 1 (um) em cada circulação, tanto de público quanto privada (um por circulação preferencialmente próximo ao conjunto de banheiros).

4.3. REQUISITOS PARA O MEMORIAL DE CÁLCULO DE ARQUITETURA

Verificar para todos os materiais/serviços a necessidade de memorial de cálculo. Segue o mínimo de memoriais abaixo:

a. Para a quantidade de sanitários, chuveiros e demais aparelhos em conformidade com o Código de Edificações do DF e com a NBR 9050;

b. Para a quantidade de mãos francesas por bancada de granito, apresentar um memorial de cálculo de capacidade de carga;

c. A classe de risco da edificação e demais classificações, bem como saídas de emergência e demais itens que devem constar na arquitetura, pertinentes à matéria de prevenção e combate ao incêndio, conforme Normas Técnicas do CBM-DF.

d. Deixar, nos arquivos, as polilinhas e anotações utilizadas para levantar áreas (ambientes, tipos de piso, áreas de sinalizações táteis de piso, revestimentos e outros).

e. Cálculos relativos a vagas de estacionamento (inclusive o cálculo de vagas reservadas, de vagas motos, vagas bicicletas, vagas com carregadores elétricos, Carga e Descarga, Viatura de Bombeiro...), conforme o Código de Edificações e demais normas relacionadas.

4.4. REQUISITOS PARA LEVANTAMENTO QUANTITATIVO DE ARQUITETURA

Memorial de Levantamento de Quantitativos e sua respectiva Planilha de Quantidades para cada tipo de revestimento/serviço, layout interno, impressoras, alvenaria, divisórias, esquadrias, portas/portões, louças sanitárias, luminárias, árvores e o que mais for pertinente, bem como seu memorial de cálculo de quantitativos e critérios utilizados para levantamento, individualizados por pavimento.

4.5. PADRONIZAÇÃO PARA ARQUITETURA

Apresentar memorial descritivo dos serviços com as especificações dos materiais de construção utilizados em todos os elementos da edificação e dos seus elementos construtivos. Deve constar no memorial descritivo as certificações e laudos necessários dos materiais, conforme normas e aprovações, sendo no mínimo as requeridas pelo Memorial Descritivo e/ou demais documentos fornecido pelo IFB no processo licitatório.

5. PROJETO ESTRUTURAL

O PROJETO ESTRUTURAL deve considerar – para escolha da solução proposta pela empresa CONTRATADA – a durabilidade da estrutura, o melhor aproveitamento de material, facilidade na execução, otimização das seções resistentes dos diversos elementos estruturais e a harmonia com o PROJETO ARQUITETÔNICO.

5.1. PROJETOS DE INFRAESTRUTURA

Os PROJETOS DE INFRAESTRUTURA, devem ser elaborados visando a escolha do melhor seu custo-benefício, além de considerar a facilidade de execução, menor interferência com as edificações vizinhas, possibilidade de acesso restrito aos equipamentos no canteiro, aspectos técnicos e econômicos, facilidade de manutenção, durabilidade do sistema e facilidade de aplicação/execução.

Os PROJETOS DE INFRAESTRUTURA são compostos dos projetos listados abaixo:

- Projeto de terraplenagem

O projeto de terraplanagem deve apresentar todas as escavações e aterros necessários a execução da obra, temporários e definitivos. Deve ser apresentado em fases, e considerar escavação mecanizada e escavação manual.

- Projeto de fundações – Infraestrutura e Mesoestrutura

A escolha dos sistemas a serem utilizados deverá se dar por parte da empresa CONTRATADA, em conformidade com o EVT, sendo que esta deve levar em consideração os aspectos técnicos e econômicos – visando a facilidade de manutenção, durabilidade do sistema e facilidade de aplicação/execução.

- Projeto de contenções

A escolha dos sistemas a serem utilizados para cada contenção deverá se dar por parte da empresa CONTRATADA, em conformidade com o EVT, sendo que esta deve levar em consideração os aspectos técnicos e econômicos – visando a facilidade de manutenção, durabilidade do sistema e facilidade de aplicação/execução.

- Projeto de pavimentação

Contempla o projeto de toda pavimentação externa da edificação como arruamentos, estacionamentos externos e internos, calçadas de pedestres, etc.

5.1.1. Projeto de Terraplanagem

5.1.1.1. Requisitos para projetos de terraplenagem

O Projeto de terraplenagem deve levar em consideração os seguintes critérios:

a. O projeto deve prever que os desníveis do terreno serão vencidos preferencialmente por taludes, utilizar arrimos somente quando não for possível o taludamento. Situação que deve ser comprovada via EVT, como já posto neste documento;

b. Prever os ensaios necessários mínimos normativos e indicá-los em prancha e em memorial;

c. O projeto de terraplanagem deve ser apresentado para escavação mecanizada e escavação manual, entendendo-se como escavação manual o nivelamento final para atingimento dos níveis previstos em projeto (exceto valas e fundações). Para cada tipo de escavação (mecanizada e manual) deve ser verificado a necessidade de execução em fases;

d. Apresentar planta baixa indicando áreas de cortes e aterros para cada fase de escavação, bem como a locação de estruturas de contenção;

e. Os eixos de cortes do projeto deverão ser representados para as escavações mecanizadas, com eixos indicativos no mínimo a cada 5 metros, e em todas as mudanças de nível;

- f. Todas as escavações necessárias, temporárias ou não, serão parte integrante do projeto de terraplenagem;
- g. Apresentar planta com área de influência de escavações provisórias e definitivas, incluindo posterior necessidade de reaterros para todas as escavações necessárias à obra:
 - Taludes finais e temporários;
 - Subsolos;
 - Fundações;
 - Muros de arrimo;
 - Etc.
- h. Apresentar proteção de taludes, ou escoras para escavações com profundidade maior que 1,25 m em conformidade com a NR-18;
- i. Apresentar inclinação dos taludes de segurança;
- j. O nível da terraplanagem deve considerar as camadas de apoio das estruturas e pavimentos (contrapisos, lajes, pavimentação, colchão de brita, substituição e material etc.);
- k. Apresentar o detalhamento de execução da terraplanagem em conformidade com a NR -18;
- l. Quando houver empréstimo ou bota-fora de materiais:
 - Indicar local onde será feito o bota-fora ou adquirido o empréstimo, para definição da distância média de transporte;
 - Apresentar a velocidade média de transporte;
 - Apresentar o FTT – Fator Tempo Trabalho¹ do projeto considerando para projetos de médio porte (até 5.000 m²) FTT=0,8.
- m. Verificar a necessidade de licenciamento da terraplanagem junto ao Instituto Água e Terra – IAT e proceder a aprovação necessária;
- n. Prever dispositivos de drenagem para todas as contenções e taludes, onde necessário.

5.1.1.2. Requisitos para memorial de cálculo de terraplenagem

- a. Prever listagem das normas utilizadas;
- b. Caracterização do solo;
- c. Apresentar o fator de empolamento do solo, de forma clara e precisa, compatibilizado com o descrito no projeto de fundações, pavimentação e memoriais;
- d. Conforme NBR 9061, apresentar os cálculos de estabilidade de taludes para escavações com profundidade maior que 1,50 m;
- e. O memorial de cálculo deverá conter análise e/ou indicação da necessidade de substituição de camadas de solo, para todas as fundações rasas como radier e sapatas, arruamentos e estacionamentos;
- f. Apresentar Estudo de estabilidade de escavações;
- g. Apresentar a metodologia de cálculo, fundamentação técnica e resultados.

5.1.1.3. Requisitos para levantamento de quantitativos de terraplenagem

- a. Apresentar Memorial de Levantamento de Quantitativo e respectiva Planilha de Quantidades referente ao volume de corte, aterro e/ou reaterro, tanto para a terraplanagem mecanizada quanto para a manual bem como seu memorial de cálculo e critérios utilizados para levantamento;
- b. Levantar em consideração a quantificação de escoramentos;
- c. Considerar volume de solo a ser transportado/descartado, aplicando os devidos fatores de empolamento. O fator de empolamento utilizado deve estar explícito, nas pranchas técnicas, EVTs, memoriais, planilhas e quaisquer outros documentos que interajam com este coeficiente.

5.1.2. Projeto de Fundações – Infraestrutura e Mesoestrutura

- a. Utilizar preferencialmente o mesmo tipo de fundação para toda a obra, quando for possível;
- b. Quando as fundações forem em estacas, utilizar preferencialmente estacas com o mesmo diâmetro;
- c. Apresentar o coeficiente de empolamento do solo, de forma clara e compatível com o apresentado no projeto de terraplenagem;
- d. Analisar e apresentar no memorial de cálculo os recalques das fundações;
- e. As fundações devem ser dimensionadas no Estado Limite Último (ELU) e verificadas para o Estado Limite de Serviço (ELS);
- f. Quando a fundação prever utilização de maquinário, indicar em projeto qual o maquinário a ser contratado pela obra;
- g. Deve ser elaborado plantas de esperas e pré-furações;
- h. Prever em projeto a apresentação das cotas de arrasamento;
- i. Considerar em projeto detalhe/tabela que especifique informações sobre esperas utilizadas;
- j. Indicar fundação para todos os elementos estruturais (contenções, pilares, muro de divisa, estruturas metálicas, mastros, etc.), respeitando seus respectivos eixos.

5.1.3. Projeto de Contenções

- a. Sempre incluir sistema de drenagem conforme descrito no projeto hidrossanitário;
- b. Sempre indicar sistema de impermeabilização nas contenções e compatibilizar com projeto específico;
- c. Prever contenção para diferenças de níveis iguais ou superiores a 50 cm;
- d. Quando for prevista cortina de contenções, apresentar o detalhamento do revestimento;
- e. Prever dispositivos de drenagem para todas as contenções e taludes;
- f. Prever detalhamento específico e cortes para cada tipo de contenção.

5.1.4. Projeto de Pavimentação

5.1.4.1. Requisitos para projetos de Pavimentação

O Projeto de pavimentação deve levar em consideração os seguintes critérios:

- a. Prever os ensaios necessários mínimos normativos e indicá-los em prancha, no memorial e no Memorial de levantamento de quantitativos;
- b. Prever sempre a execução de toda a calçada (passeio) no entorno da edificação, em conformidade com as normas do GDF, mesmo que haja calçada executada no local;
- c. Deve ser realizado o ensaio CBR para cálculo do projeto. As informações do ensaio devem estar presentes nos EVTs necessários e nos memoriais onde o tópico de pavimentação seja abordado. Anexar a estes memoriais o ensaio em anexo.
- d. Apresentar todos os detalhes construtivos necessários, como: pavimento, meio-fio, sarjeta, captações, encontro entre diferentes pavimentos, etc.;
- e. Deverá conter corte com detalhamento completo de cada tipo de pavimento contemplando todas as camadas (leito, sub-base, base, camada de assentamento e revestimento), inclusive para áreas com pavimentação em concreto que servirão para estacionamento ou passagem de carros;
- f. Quando possível, utilizar mesmo material empregado no projeto de canteiro para dimensionamento de base e sub-base do pavimento;

- g. O projetista deverá indicar em projeto o caminho a ser percorrido pelos caminhões de mudança e de entregas de materiais;
- h. O projeto será desenvolvido para toda a pavimentação da obra, incluindo, arruamentos, estacionamentos externos e internos, calçadas de pedestres, etc.;
- i. Deve apresentar a paginação do piso podotátil, em prancha técnica destinada exclusivamente a este objetivo, conforme projeto de acessibilidade desenvolvido. As representações gráficas recebidas no anteprojeto para pisos podotáteis são meramente ilustrativas. Os materiais a serem utilizados nestes elementos conforme seu local de aplicação estão definidos na Especificação de materiais e acabamentos do IFB;
- j. As representações gráficas recebidas no anteprojeto para pisos podotáteis são meramente ilustrativas, devendo seguir o dimensionamento necessário previsto no projeto básico e executivo;
- k. Interação entre Projeto de Pavimentação e demais disciplinas:
 - O projeto de pavimentação com todas as camadas não pode alterar o nível final da obra definido pelo projeto arquitetônico básico.
 - O projeto de pavimentação deve prever a inclinação mínima das superfícies de 1% em direção aos ralos/captação de águas pluviais.
 - O projeto de pavimentação deve apresentar a representação das estruturas para drenagem e retirada de águas superficiais, conforme projeto hidrossanitário.
 - O projeto de pavimentação deve prever todos os acabamentos de piso externo conforme projeto arquitetônico básico.
- l. Apresentar corretamente as delimitações do terreno e calçadas externas

5.1.4.2. Requisitos para memorial de cálculo de pavimentação

Apresentar o cálculo do pavimento completo (base, sub-base, etc.) para arruamentos e estacionamentos considerando as diretrizes abaixo:

- a. O dimensionamento de pavimentos presentes nas obras do IFB deve seguir o Manual de Pavimentação do DNIT (2006). Qualquer detalhe não incluído no resumo apresentado deve ser consultado diretamente no Manual de Pavimentação do DNIT de 2006;
- b. O número N (número de operações padrão de 80 kN) é o número representativo das características do tráfego de uma via a ser dimensionada. Ele é obtido por meio de estimativas das porcentagens de veículos de carga na composição da frota e do carregamento provável desses veículos. Para as obras do IFB o número N característico a ser utilizado no dimensionamento dos pavimentos é o da classe de Tráfego Leve, a menos que a dimensão da edificação seja de maior porte. Nesse caso, a classe de tráfego deve ser definida juntamente com a fiscalização;
- c. O índice de suporte do solo é representado pelo Índice de Suporte Califórnia (CBR), que permite determinar, por meio de correlações empíricas, a espessura de um pavimento flexível necessária para suportar um determinado tráfego.

5.1.4.3. Requisitos para levantamento de quantitativos de pavimentação

Apresentar o Memorial de Levantamento de Quantitativo e respectiva Planilha de Quantidades por tipo de pavimento, contendo todos os materiais considerados para revestimento, base, sub-base, leito, etc. Assim como seu memorial de cálculo e critérios utilizados para levantamento.

5.2. PROJETOS DE SUPERESTRUTURA, ESCORAMENTO E FÔRMAS

Os PROJETOS DE SUPERESTRUTURA, ESCORAMENTO E FÔRMAS devem ser elaborados visando a escolha da alternativa estrutural que seja compatível com a edificação, além de considerar a facilidade de

execução, menor interferência com as edificações vizinhas, possibilidade de acesso restrito aos equipamentos no canteiro, aspectos técnicos e econômicos.

A solução estrutural será responsabilidade do projetista. A fiscalização poderá solicitar estudos de outros tipos de estrutura e indicar alternativas a serem consideradas.

A empresa CONTRATADA também deverá fornecer, em meio digital, o modelo tridimensional (3D) gerado a partir do seu programa de cálculo, em extensão IFC de todos os projetos estruturais.

Deverá fazer parte do projeto estrutural a planta de furação que será originada a partir da compatibilização dos projetos arquitetônico, estrutural e instalações. Nesta compatibilização e estudo resultará uma planta que integre todas as furações em estrutura com os elementos dos projetos citados.

5.2.1. Requisitos para projeto

5.2.1.1. Considerações gerais sobre o projeto estrutural

a. Deve se elaborar projeto de estrutura e fundações para todas as estruturas da implantação como, edificações, coberturas, muros, guarita, casa de gás, contenções, mastros, rampas, escadas, etc.;

b. Apresentar projeto da laje térrea ou subsolo (contato com o solo) sempre como piso estrutural amarrado nas vigas;

c. No entorno da edificação esse piso estrutural, amarrado no interno deverá ter a largura da calçada, conforme anteprojeto fornecido, e elevação de no mínimo 5 cm com relação ao nível da laje interna;

d. Utilizar preferencialmente lajes nervuradas com vigas internas na altura da laje para facilitar a compatibilização. Aplicar EPS para enchimento em lajes com forro e cubetas em lajes aparentes;

e. Prever detalhamento executivo das juntas de dilatação, apresentando tratamento e acabamento destas juntas. Adicionar informação no memorial do projeto pertinente;

f. Apresentar o detalhamento de todas as estruturas dos diferentes tipos como: Fundações, contenções, pilares, vigas, escadas, rampas, etc. O detalhamento deve conter todas as informações necessárias para a correta execução da obra, incluindo as armaduras e concreto;

g. O Projeto deve apresentar no mínimo as seguintes características do concreto: Classe de agressividade, Fck, cobrimento das armaduras, Slump, aditivos, tamanho de agregados, necessidade de especialista em obra, tipo de concreto, ensaios mínimos exigidos por norma, tempo para retirada das formas e fck para liberação do escoramento.

h. Não serão aceitos remendos em qualquer padrão de acabamento. Isso inclui remendos ou aberturas pós concretagem no concreto aparente;

i. Apresentar planta, com todas as cotas e dimensões de todas as aberturas necessárias nas peças estruturais como: portas, janelas, passagens necessárias para tubos de hidráulica, passagens elétricas, ventilações.

j. Apresentar planta de faseamento de concretagem;

k. A contratada deverá realizar, os ensaios necessários para certificação da infra e superestrutura em obra, sendo no mínimo os descritos em norma. Todos os ensaios realizados devem estar devidamente explanados nos memoriais pertinentes, (cálculo, de projeto, e afins), bem como nos devidos EVTs. Devem, ainda, estar anexados aos mesmos em seu texto original;

l. Prever em memorial, orçamento e em nota no projeto técnico laboratorista para dosagem do concreto em obra, se necessário; deve-se apresentar relatório com as dosagens utilizadas no concreto;

m. Deve ser contratada uma empresa de tecnologia de materiais, que deverá controlar a qualidade de todos os materiais envolvidos na execução da estrutura em concreto armado e fornecer um técnico laborista para dosagem do concreto em obra;

n. O tempo e demais cuidados com o transporte do concreto, posto por normas, pela concreteira e pelas boas práticas de engenharia deve ser seguido exatamente como proposto. O EVT e os devidos memoriais devem apresentar informações explícitas do tempo de transporte esperado, e se há necessidade ou não de aditivos. Nenhum concreto

poderá ser aceito caso quaisquer variáveis de qualidade em seu transporte, bem como os ensaios para seu recebimento, estejam em inconformidade com o apresentado no EVT;

o. Interação entre o Projeto Estrutural e demais disciplinas:

- Quando o projeto prever a execução de contenções, compatibilizar a sequência executiva no planejamento de obras com a terraplenagem.

- Garantir que o aterramento do projeto de SPDA não esteja colidindo com as fundações.

- Não adotar a solução buzinate ("biqueira") como drenagem para contenções. Locar preferencialmente a drenagem das contenções no pé.

- Garantir que solução técnica adotada para a fundação esteja compatível com a sondagem do local.

- O projeto estrutural deve prever todos os rebaixos necessários para receber todas as camadas de impermeabilização e acabamentos sem alterar o nível final da obra definido pelo projeto arquitetônico.

5.2.1.2. Concreto comum

Abaixo, as especificações acerca do concreto comum que deverá ser considerado nos projetos:

a. O concreto deverá ser sempre fornecido usinado de acordo com a norma brasileira NBR-7212: 2012 execução de concreto dosado em central;

b. Massa específica normal (entre 2000 kg/m³ e 2800 kg/m³);

c. Mesma resistência para o concreto de todas as estruturas, podendo ser diferente apenas em fundações;

d. Prever a utilização de aditivo impermeabilizante em lajes de cobertura, baldrame, pisos em contato com o solo ou sempre que indicado pelo projetista;

e. Prever concreto da mesma procedência do início ao fim da obra;

f. Estudar o tipo de material existente na região da obra para utilização como agregado do concreto, para não elevar seu custo;

5.2.1.3. Concreto aparente

a. Mesma procedência do início ao final da obra, a fim de evitar manchas;

b. Constar em memorial a necessidade de que as formas estejam limpas e livre de óleos;

c. Recomendar que seja realizado um teste prévio, na própria obra, com o desmoldante para evitar o risco do mesmo ser incompatível com o concreto, gerando manchas;

d. Para assegurar um acabamento de alta qualidade em concreto aparente, é fundamental que a superfície apresente uma superfície lisa e bem acabada, livre de imperfeições, tais como manchas e buracos. Para alcançar este nível de excelência, pode-se prever o uso de produtos que promovam a dispersão aquosa de copolímeros e aditivos especiais, tais como o Reparacryl ou similares, especialmente desenvolvidos para aprimorar a aparência das superfícies em concreto aparente e acabamento com pintura hidrofugante. Apresentar no EVT pertinente a análise entre as opções para alcançar o nível de excelência solicitado;

e. Explicitar a necessidade ou não de incorporação de aditivos ao concreto para atingimento das propriedades estabelecidas em projeto;

f. Abertura de fissuras não deverá ultrapassar 0,2 mm, apresentar no EVT pertinente os cuidados considerados para atingir este nível de qualidade, bem como a Vida Útil do projeto estrutural prevista e projetada, e todas as orientações normativas utilizadas para isto;

g. Para minimizar os efeitos da retração do concreto, é recomendável adotar medidas como o uso de sistemas de cura adequados, a aplicação de hidrofugantes e aditivos, além do planejamento cuidadoso das etapas de concretagem, incluindo o tratamento e acabamento adequados das juntas. É importante também escolher o tipo de concreto adequado para as condições climáticas durante a execução, adicionando um aditivo impermeabilizante, se necessário;

h. Atentar ao uso correto dos agregados reativos, que podem gerar uma reação álcali agregado e consequentemente fissuras mapeando o concreto;

- i. Demonstrar estudo para escolha do melhor tipo de cura a ser realizada, prevendo a utilização de aditivo;
- j. Prever aplicação de hidrofugante nas superfícies aparentes.

5.2.1.4. Fôrmas e Escoramento

- a. Os escoramentos das lajes serão sempre metálicos tipo torre e apoiados sobre piso em concreto, nunca apoiados sobre solo;
- b. Para formas em madeira considerar reaproveitamento máximo de 2 (duas) vezes, com nota clara e explícita no projeto;
- c. Para o concreto aparente utilizar formas em madeirite resinado plastificado com espessura de no mínimo 16 mm, considerando-se no máximo duas reutilizações, com travamento e escoramento metálico; Deve haver tópico específico para este tema no memorial do projeto; Deve ainda o processo de escolha pela solução de formas a estar apresentado no EVT pertinente;
- d. A contratada deverá desenvolver o projeto executivo de formas e escoramentos metálicos.

5.2.1.5. Considerações quanto a elevadores

- a. Verificar dimensões da caixa de corrida do elevador com empresas de mercado e prever em nota no projeto estrutural que a construtora da obra deverá ajustar o tamanho do poço de acordo com a marca escolhida;
- b. Caso seja projetado algum ambiente abaixo do poço do elevador suspenso, deverá ser previsto freio de segurança e deve ser feito um reforço estrutural no poço (civil).

5.2.1.6. Estrutura metálica

- a. Apresentar projeto básico e executivo para no mínimo as seguintes estruturas:
 - Estruturas de coberturas, marquises e coberturas em vidro;
 - Estruturas para apoio de máquinas de ar condicionado;
 - Escadas de marinho para acessos à cobertura, poços de elevadores, etc.;
 - Fixação de brises;
 - Passarelas;
 - Fachadas ventiladas.
- b. Prever vedação entre peças de diferentes ligas, como aço e alumínio, prevenindo a corrosão galvânica;
- c. Estruturas elevadas sobre lajes impermeabilizadas deverão ter altura mínima de 1,20 m e deverão ser projetadas com o menor número possível de apoios para permitir impermeabilização, limpeza, inspeções e reparos;
- d. Detalhamento de TODAS ligações, fixações e chumbadores, identificando de forma clara o tipo de ligação (soldada, parafusada, com pregos, por entalhe, etc).

5.3. PRODUTOS DO PROJETO ESTRUTURAL

Para cada etapa do contrato, em conformidade com o Cronograma de Contrato, deverão ser entregues no mínimo os seguintes produtos:

5.3.1. Projetos de Infraestrutura

5.3.1.1. Projeto de Fundação

5.3.1.1.1. Produtos do Estudo Preliminar

- Planta contendo a locação de todas as fundações, da edificação e das áreas de entorno como muros, arrimos, escadas, rampas, etc. As plantas devem conter nomenclatura e dimensão para essas estruturas.
- Modelagem da disciplina em formatos neutros (IFC) e nativos, quando utilizado a metodologia BIM.

5.3.1.1.2. Produtos do Projeto Básico

- Listagem de armaduras por folha, não considerando perdas; no caso de fundações para suporte de elementos metálicos, indicar no detalhamento do elemento a necessidade de concretagem juntamente com o posicionamento de chumbadores ou placas de base;
- Plantas contendo detalhamento de todas as esperas e pré-furações necessárias;
- Arquivo de cálculo gerado pelo programa utilizado;
- Indicação, por tipo de elemento e por prancha, das características do concreto para os diversos elementos estruturais;
- Memorial descritivo contendo todos os elementos do projeto, dos componentes construtivos e dos materiais de construção compatibilizados com as plantas e com a estrutura do futuro orçamento, descrevendo sucintamente a forma executiva de cada serviço;
- Memorial de cálculo do projeto contendo, no mínimo, normativas utilizadas, principais características dos materiais utilizados, cargas utilizadas nos cálculos de todos os projetos, metodologia de cálculo e resultados;
- Levantamento de quantitativos de materiais por tipo de elemento. Neste caso, o quantitativo de aço poderá ser apresentado nas pranchas do projeto, porém, para o restante dos materiais, deverá ser apresentado em documento específico,
- Memorial de cálculo do levantamento das quantidades apresentadas, com metodologia utilizada nos levantamentos e cálculos efetuados.
- Modelagem da disciplina em formatos neutros (IFC) e nativos, quando utilizado a metodologia BIM.

5.3.1.1.1. Produtos do Projeto Executivo

- Detalhamento da execução da fundação, considerando o acesso e a locomoção de equipamentos dentro do canteiro de obra, sendo necessária a indicação de rampas e caminhos específicos para estes, quando for o caso.
- Detalhamento das formas e dimensões de todos os elementos constituintes do projeto;
- Detalhamento em nível executivo das estruturas previstas como de estacas, blocos, sapatas, tubulões, vigas baldrame, cintamentos e quaisquer outros elementos da fundação – seguindo rigorosamente a nomenclatura utilizada em planta, contendo armaduras, dimensões, formas etc.

5.3.1.2. Projeto de Contenção

5.3.1.2.1. Produtos do Estudo Preliminar

- Plantas de todas as contenções, contendo todas as estruturas previstas com nomenclatura e dimensões;
- Modelagem da disciplina em formatos neutros (IFC) e nativos, quando utilizado a metodologia BIM.

5.3.1.2.2. Produtos do Projeto Básico

- Memorial descritivo contendo todos os elementos do projeto, dos componentes construtivos e dos materiais de construção compatibilizados com as plantas e com a estrutura do futuro orçamento, descrevendo sucintamente a forma executiva de cada serviço;
- Memorial de cálculo do projeto contendo, no mínimo, normativas utilizadas, principais características dos materiais utilizados, cargas utilizadas nos cálculos de todos os projetos, metodologia de cálculo e resultados;
- Plantas contendo os principais cortes dessas contenções;
- Detalhamento das estruturas previstas seguindo rigorosamente a nomenclatura utilizada em planta, contendo armaduras, dimensões, formas etc.;
- Indicação, por tipo de elemento e por prancha, das características dos materiais empregados para os diversos elementos;
- Listagem de armaduras por folha, não considerando perdas;
- Detalhes ou cortes indicando a necessidade de impermeabilização e/ou drenagem em pontos específicos da estrutura;
- Arquivo de cálculo gerado pelo programa utilizado;
- Levantamento de quantitativos de materiais por tipo de elemento. Neste caso, o quantitativo de aço poderá ser apresentado nas pranchas do projeto, porém, para o restante dos materiais, deverá ser apresentado em documento específico;
- Memorial de cálculo do levantamento das quantidades apresentadas, com metodologia utilizada nos levantamentos e cálculos efetuados;
- Modelagem da disciplina em formatos neutros (IFC) e nativos, quando utilizado a metodologia BIM.

5.3.1.2.3. Projeto de Contenções Executivo

- Detalhamento da execução das contenções, considerando fases de execução, acessos, a locomoção de equipamentos dentro do canteiro de obra, sendo necessária a indicação de rampas e caminhos específicos para estes, quando for o caso; indicação de cortes temporários para execução;
- Detalhamento das formas e dimensões de todos os elementos constituintes do projeto.

5.3.1.3. Projeto de Terraplenagem

5.3.1.3.1. Produtos do Estudo Preliminar

- Planta apresentando todas as escavações e aterro, por fases de execução, com área de influência da mesma (taludes), separadas em escavações mecanizadas e manual. Deve conter todas as escavações previstas para a obra definitivas e temporárias: substituição de material, arrimos, fundações, subsolos, valas, etc.;
- Cortes longitudinais e transversais à edificação, tantos quantos forem necessários para o perfeito entendimento; indicação da necessidade de remoção de camadas de má qualidade para preparo das fundações e aterros;
- Indicações, tanto em planta quanto em corte, da altura e da inclinação dos taludes a serem executados – além da implantação de dispositivos de drenagem, provisórios ou definitivos;
- Indicação, em planta e corte, dos níveis de escavação e aterro – já considerando as camadas a serem apoiadas (contrapisos, lajes, pavimentação, etc.) para que o nível final seja compatível com o projeto arquitetônico;
- Estudos de estabilidade de escavações, taludes, cortes e aterros – sendo dispensável o estudo de estabilidade de escavações para alturas menores que 1,50 m, desde que o nível d'água encontre-se abaixo desta cota;
- Detalhamento da execução das operações de corte e aterro e faseamento, quando o cronograma da obra assim exigir. Nestas situações, deve-se considerar o acesso e a locomoção de equipamentos dentro

do canteiro de obra, sendo necessária a indicação de rampas e caminhos específicos para estes, quando for o caso; indicação de cortes temporários para execução de arrimos;

- Memorial de cálculo do projeto contendo, no mínimo, normativas utilizadas, principais características dos materiais utilizados, cargas utilizadas nos cálculos de todos os projetos, metodologia de cálculo e resultados;

- Memorial descritivo contendo todos os elementos do projeto, dos componentes construtivos e dos materiais de construção compatibilizados com as plantas e com a estrutura do futuro orçamento, descrevendo sucintamente a forma executiva de cada serviço;

- Levantamento de quantitativo da movimentação de terra para realização dos cortes/aterros/reaterros;

- Memorial de cálculo do levantamento das quantidades apresentadas, com metodologia utilizada nos levantamentos e cálculos efetuados;

- Modelagem da disciplina em formatos neutros (IFC) e nativos, quando utilizado a metodologia BIM.

5.3.1.4. Projeto de Pavimentação

5.3.1.4.1. Produtos do Estudo Preliminar

- Plantas com a delimitação de todas as áreas a serem pavimentadas (estacionamento público, pátio interno, estacionamento privativo, calçada externa, rampas, acessos, etc.);

- Modelagem da disciplina em formatos neutros (IFC) e nativos, quando utilizado a metodologia BIM.

5.3.1.4.2. Produtos do Projeto Básico

- Detalhes com os cortes típicos de cada sistema adotado, indicando as dimensões em corte de todas as camadas a serem executadas;

- Memorial descritivo contendo todos os elementos do projeto, dos componentes construtivos e dos materiais de construção compatibilizados com as plantas e com a estrutura do futuro orçamento, descrevendo sucintamente a forma executiva de cada serviço;

- Memorial de cálculo do projeto contendo, no mínimo, normativas utilizadas, principais características dos materiais utilizados, cargas utilizadas nos cálculos dos pavimentos, metodologia de cálculo e resultados;

- Levantamento de quantitativos de todos os materiais (revestimento, base, sub-base, etc.), por tipo de pavimento;

- Memorial de cálculo do levantamento das quantidades apresentadas, com metodologia utilizada nos levantamentos e cálculos efetuados;

- Modelagem da disciplina em formatos neutros (IFC) e nativos, quando utilizado a metodologia BIM.

5.3.1.4.3. Produtos do Projeto Executivo

- Detalhes em nível executivo do encontro entre dois ou mais sistemas, compatibilizando cada um destes para que se mantenha o nível final indicado no projeto arquitetônico.

5.3.2. Superestrutura

5.3.2.1. Projeto estrutural em concreto armado

5.3.2.1.1. Produtos do Estudo Preliminar

- Planta de locação dos pilares contendo nomenclatura das peças e a seção adotada para cada elemento;
- Modelagem da disciplina em formatos neutros (IFC) e nativos, quando utilizado a metodologia BIM.

5.3.2.1.2. *Produtos do Projeto Básico*

- Planta de cargas da estrutura em seu apoio (fundação, outra estrutura, etc.);
- Para o caso de lajes pré-fabricadas, apresentar planta indicativa com as respectivas nomenclaturas das vigotas treliçadas e as direções das vigotas treliçadas;
- Indicar, por tipo de elemento e por prancha, as características do concreto para os diversos elementos estruturais; indicação clara, nas plantas de formas, das características físicas e mecânicas do concreto para a liberação de escoramento;
- As plantas dos pavimentos devem conter indicações das sobrecargas utilizadas para dimensionamento da estrutura;
- Detalhes ou cortes indicando a necessidade de impermeabilização e/ou drenagem em pontos específicos da estrutura;
- Cortes completos da estrutura nos dois sentidos, ou tantos quantos forem necessários para o perfeito entendimento da estrutura – principalmente em regiões que contenham escadas, poço de elevador, reservatórios e outros detalhes construtivos importantes; apresentação de possíveis soluções para as lajes, levando em consideração os aspectos técnicos, econômicos, acústicos e térmicos, além da facilidade de execução;
- Detalhamento de todas as peças estruturais, contendo armaduras de todos os elementos do projeto, com apresentação de listagem de armaduras por folha, não considerando perdas, concreto utilizado, formas, etc.;
- Para o caso de lajes treliçadas pré-fabricadas, o projeto deve conter o detalhamento de todas as treliças a serem utilizadas para as lajes — e a quantidade respectiva de cada treliça, além de apresentação de detalhes executivos de montagem e posicionamento das treliças;
- Indicar nas plantas de cada pavimento da necessidade de imposição de contraflechas nas vigas de concreto armado e as respectivas medidas.
- Arquivo de cálculo gerado pelo programa utilizado;
- Memorial descritivo contendo todos os elementos do projeto, dos componentes construtivos e dos materiais de construção compatibilizados com as plantas e com a estrutura do futuro orçamento, descrevendo sucintamente a forma executiva de cada serviço;
- Memorial de cálculo do projeto contendo, no mínimo, normativas utilizadas, principais características dos materiais utilizados, cargas utilizadas nos cálculos de todos os projetos, metodologia de cálculo e resultados;
- Levantamento de quantitativos de materiais por tipo de elemento. Neste caso, o quantitativo de aço poderá ser apresentado nas pranchas do projeto, porém, para o restante dos materiais, deverá ser apresentado em documento específico;
- Memorial de cálculo do levantamento das quantidades apresentadas, com metodologia utilizada nos levantamentos e cálculos efetuados;
- Modelagem 3D da disciplina em formatos neutros (IFC) e nativos do programa de cálculo.

5.3.2.1.3. *Projeto de Estrutural Executivo*

- Plantas de formas contendo nomenclatura das peças e a seção adotada para cada elemento, e sobrecargas.
- Detalhamento das plantas de formas e dimensões de todos os elementos constituintes do projeto;
- Detalhamento executivo do escoramento dos elementos estruturais.

- Detalhar as ligações e esperas a serem deixadas em todas as peças de concreto, inclusive para chumbamento/ligação de outros projetos;
- Detalhamento de todo o projeto em nível executivo – detalhes construtivos, detalhes de reservatórios, detalhes de furos e passagens em vigas e lajes, etc.;
- Apresentar planta específica de furação e passagem de tubulações nas estruturas, com todas as dimensões indicadas claramente.

5.3.2.2. Projeto de Madeira ou Aço

5.3.2.2.1. Produtos do Projeto Preliminar

- Planta de locação de todos os elementos metálicos ou de madeira;
- Modelagem da disciplina em formatos neutros (IFC) e nativos, quando utilizado a metodologia BIM.

5.3.2.2.2. Produtos do Projeto Básico

- Planta de cargas da estrutura em seu apoio (fundação, outra estrutura, etc.);
- Planta com a nomenclatura de todas as peças estruturais do projeto, indicando a seção transversal de cada elemento;
- Cortes completos da estrutura nos dois sentidos, ou tantos quantos forem necessários para o perfeito entendimento da estrutura – principalmente em regiões de execução mais complexa;
- Detalhamento de todos os elementos estruturais do projeto (pilares, vigas, treliças, etc.);
- Detalhamento de todas as ligações entre os diversos elementos – identificando de forma clara o tipo da ligação (soldada ou parafusada para estruturas metálicas e com pregos, por entalhe, etc. para estruturas de madeira) e a especificação de todos os elementos constituintes da ligação, inclusive entre elementos metálicos ou de madeira e os de concreto;
- Arquivo de cálculo gerado pelo programa utilizado;
- Memorial descritivo contendo todos os elementos do projeto, dos componentes construtivos e dos materiais de construção compatibilizados com as plantas e com a estrutura do futuro orçamento, descrevendo sucintamente a forma executiva de cada serviço;
- Memorial de cálculo do projeto contendo, no mínimo, normativas utilizadas, principais características dos materiais utilizados, cargas utilizadas nos cálculos de todos os projetos, metodologia de cálculo e resultados;
- Levantamento de quantitativos de materiais e memorial de cálculo do levantamento das quantidades apresentadas;
- Memorial de cálculo do levantamento das quantidades apresentadas, com metodologia utilizada nos levantamentos e cálculos efetuados;
- Modelagem 3D da disciplina em formatos neutros (IFC) e nativos.

5.3.2.2.3. Produtos do Projeto Executivo

- Detalhamento de todo o projeto (todas as estruturas metálicas: cobertura do estacionamento, escadas marinheiros, etc. Também, de todas as estruturas de madeira) em nível executivo – detalhes construtivos, detalhes de furos e passagens em vigas, etc.

5.4. REQUISITOS PARA O MEMORIAL DE CÁLCULO DE FUNDAÇÕES, CONTENÇÕES E ESTRUTURAS

- a. Apresentar listagem das normas utilizadas;
- b. Apresentar a metodologia de cálculo, fundamentação técnica e resultados.
- c. Para os projetos do IFB a carga permanente mínima deve ser, no mínimo, deve ser de 300 kgf/m²;
- d. Verificar a inclusão de cargas de estruturas como coberturas, brises, escadas metálicas, escadas de marinho, ganchos de fixações, passarelas, alvenarias, revestimentos, divisórias, enchimentos em lajes, impermeabilizações, etc.;
- e. Além do disposto acima, deve-se considerar todas as cargas, esforços e ações conforme normas vigentes aplicáveis.
- f. Para o cálculo das estruturas metálicas, levar em consideração a caracterização do material (aço patinável para toda estrutura e galvanizado a fogo para peças de ligação somente). Apresentar detalhadamente o cálculo das ligações.

5.5. REQUISITOS PARA O LEVANTAMENTO DO QUANTITATIVO DE FUNDAÇÕES, CONTENÇÕES E ESTRUTURAS

- a. É necessário fornecer um memorial de levantamento de quantitativos que apresente separadamente os materiais (concreto, formas, aço, aditivos, dentre outros) para cada tipo de estrutura presente no projeto (estrutura em concreto, fundações e contenções). O memorial deve conter informações sobre o cálculo dos quantitativos, bem como os critérios utilizados para o levantamento. Além disto, apenas o quantitativo de aço utilizado deve ser apresentado nas pranchas de cada projeto;
- b. Os quantitativos deverão ser apresentados separadamente por tipo de estrutura, tipo de peças, folhas de projeto e pavimentos;
- c. Verificar para que não haja sobreposição de peças nos quantitativos de concreto;
- d. Não apresentar perdas nos quantitativos, uma vez que as mesmas estão inclusas nas composições de custos da SINAPI.

6. PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE PREVENÇÃO E COMBATE CONTRA INCÊNDIO

O PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE PREVENÇÃO E COMBATE CONTRA INCÊNDIO deve considerar – para escolha da solução proposta pela empresa CONTRATADA e dos materiais empregados – a durabilidade dos diversos sistemas, facilidade na execução e na manutenção e a melhor opção de caminhamento de tubulações, visando a conformidade com o PROJETO ARQUITETÔNICO.

6.1. PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Faz parte integrante do PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS a aprovação – por parte da CONTRATADA – nos órgãos competentes.

É parte integrante dos PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:

- **Projeto Hidrossanitário**
- **Projeto de Drenagem**

- **Projeto de Contenção de Cheias**
- **Projeto de Aproveitamento de Águas Pluviais**

As instalações de reaproveitamento de águas pluviais representam variação econômica com vantagens finais quanto ao volume de água potável utilizado, portanto deve-se prever o reaproveitamento das águas pluviais para alimentação das torneiras de uso geral externas às edificações, nas descargas das bacias sanitárias e em torneiras para lavagem de lixeiras.

6.1.1. Requisitos para os projetos

a. As especificações a seguir apresentam modelos de sistemas, caixas e detalhamento. Importante frisar que são sugestões e todos os elementos presentes no projeto devem ser devidamente especificados e dimensionados para atender as normas pertinentes e necessidades do projeto.

b. Prever os ensaios necessários mínimos normativos para cada projeto e indicá-los em prancha e memorial;

c. Não haverá projeto de água quente;

d. Sempre direcionar as tubulações hidrossanitárias diretamente do aparelho sanitário para a região externa da edificação. Havendo impossibilidade, prever galeria subterrânea, prever para concentrar as passagens das tubulações;

e. Quando não houver coleta pública de esgoto, prever o Sistema de Tratamento de Esgoto contendo plantas, cortes, detalhamento, Memorial Descritivo e Memorial de Cálculo. Projetá-lo em local e cota de forma que seja de fácil ligação com futura coleta pública de esgoto e aprovado pela fiscalização.

f. Os reservatórios serão de preferência metálicos em forma tubular;

g. Apresentar desenho esquemático da tubulação de esgoto, águas pluviais e drenagem, com a cota prevista para todas as caixas de passagem, inspeção, gordura, etc., assegurando o funcionamento dos sistemas por gravidade;

h. Apresentar detalhamento executivo de toda a tubulação (água fria, esgoto), em planta isométrica contendo todas as conexões, tubulações, dimensões, etc;

i. Apresentar detalhe executivo tipo de todas as fixações de tubulações;

j. As tampas das caixas de inspeção e entrada de galerias serão em ferro, apoiadas sobre cantoneira metálica em colarinho de concreto armado;

k. Locar as caixas de inspeção e entrada de galerias preferencialmente niveladas. Evitar caixas em taludes e/ou sobressaltadas;

l. Apresentar as cotas de topo e de fundo da última caixa de passagem interna dos projetos de drenagem e esgoto, da boca de lobo/poço de visita e a distância entre eles, a fim de verificar o funcionamento dos sistemas por gravidade.

m. As tubulações serão:

- Para redes de esgoto e água pluvial em PVC, adotar inclinação mínima de 0,5%;

- Para sanitários e copas em alvenaria: embutidas;

- Sob lajes: aparentes, sobre forro removível;

- Em pisos: embutidas sobre a laje de piso, preenchidas com concreto magro, nas instalações sanitárias ou em galeria subterrânea;

n. Para descidas e ligações verticais: sempre aparentes, em shaft's com inspeção;

o. Incluir no projeto:

- Uma torneira de uso geral, com ralo, no entorno da edificação a cada 50 m sendo no mínimo um conjunto por fachada;

- Uma torneira de uso geral com caixa sifonada em todos os depósitos de lixo internos e externos e sob todas as bancadas de todos os sanitários;
- Uma torneira de uso geral na cobertura para lavagem de fachadas a cada 50 m sendo, no mínimo, um conjunto por fachada, caso a edificação tenha mais do que dois pisos;
- Duas torneiras de uso geral, e ralo para escoamento de água, junto a cada conjunto de condensadoras (NÃO UTILIZAR ÁGUA DE REUSO);
- Registros individuais em todas as instalações sanitárias;
- Prever pontos para instalação de purificadores de água em todas as circulações e copas, preferencialmente, próximo a outras instalações hidráulicas para facilitar alimentação;
- p. Projeto de água fria:
 - Prever registro para todas as peças sanitárias, permitindo sua manutenção, sendo aceito um registro por cômodo, e válvula de descarga com registro integrado;
- q. Projeto de esgoto:
 - Na extremidade aberta de um tubo ventilador primário ou coluna de ventilação, deve ser prevista Válvula de admissão de ar. O tubo deve finalizar sobre o forro, abaixo da Laje. Incluir grelhas de alumínio no entre forros, para garantir a área de ventilação mínimo de 20 cm² se necessário;
- r. Para o projeto de águas pluviais:
 - As calhas das edificações com cobertura em telha deverão possuir dimensões de no mínimo 60 cm de largura, funcionando como passarela de acesso. Serão em concreto com impermeabilização suficiente para garantir acesso de manutenção e limpeza;
 - Para os projetos com cobertura em membrana impermeabilizada não haverá sistema de calhas;
 - Os tubos de queda deverão ter diâmetro mínimo de 250 mm, e cairão diretamente em caixas de inspeção, retos, sem curvas ou reduções;
 - O tempo de retorno e características da chuva para qual o sistema o sistema pluvial foi dimensionado, bem como o critério de seleção destes parâmetros e as respectivas normas, deve estar explanado no memorial do projeto de águas pluviais.
- s. Reaproveitamento de águas pluviais para todas as edificações:
 - Prever reaproveitamento de águas pluviais;
 - Utilizar completamente a água reaproveitada, em torneiras de uso geral externas, para ajardinamento e limpeza de calçadas e torneiras para lavagem de lixeiras;
 - Coletar somente as águas da cobertura, podendo considerar coleta parcial, dependendo do dimensionamento;
 - Sistema de caixa com filtro autolimpante Fortelev, ou similar;
 - Não utilizar o reaproveitamento para torneira de limpeza de equipamentos de ar condicionado.
- t. Drenagem externa e estacionamentos:
 - Prever drenagem em, no mínimo, as seguintes áreas externas: estacionamentos, rampas, pés de taludes, contenções, gramados, jardins, e contenções;
 - A drenagem será realizada através de caixas de areia com tampa grelhada ou canaletas em concreto com grelhas;
 - Todas as grelhas serão metálicas;
- u. Drenagem de ar condicionado:
 - Prever ponto individual de drenagem para cada evaporadora, com rede separada de outras ligações hidrossanitárias;
 - A drenagem do ar condicionado será despejada na rede de águas pluviais
 - O dreno para o ar condicionado deverá ter diâmetro mínimo de 40 mm e será revestido com isolamento anti-condensação tipo EPEX ou similar;
- v. Interação entre o Projeto de Instalações Hidrossanitárias e demais disciplinas:

- Hidrossanitário x Mecânico: Prever ligação do sistema de drenos do ar condicionado com o sistema de drenagem de águas pluviais;
- Detalhar saída de drenagem de todos os tipos de aparelhos, que deverá ser inclinada, evitando retornos.
- Hidrossanitário x Estrutural: Todo reservatório enterrado precisa estar apoiado em laje estrutural devidamente dimensionada.
- Hidrossanitário x Estrutural: Não adotar, em hipótese nenhuma, a solução buzinode ("biqueira") como drenagem para contenções. Locar preferencialmente a drenagem das contenções no pé.
- Hidrossanitário x Arquitetônico: Garantir em projeto arquitetônico os devidos acessos por meio de escadas tipo marinho e iluminação em todos os ambientes que demandem manutenção dos reservatórios e bombas.

6.1.2. Requisitos para o memorial de cálculo hidráulico

- a. Para o projeto de águas pluviais, o memorial deve conter índice pluviométrico histórico local publicado por órgão oficial;
- b. Para o projeto de drenagem, apresentar no memorial de cálculo justificativa da necessidade ou não de esgotamento de águas pluviais durante execução de fundações e subsolos;
- c. Para o projeto de esgoto sanitário, em caso de não haver coleta pública, apresentar o memorial de cálculo adequado para o dimensionamento dos elementos do tratamento de esgoto;
- d. Apresentar memorial de cálculo para retirada por gravidade do esgoto e águas pluviais;
- e. Prever os testes necessários mínimos normativos para cada projeto e indicá-los em memorial.

6.1.3. Requisitos para levantamento quantitativo hidráulico

Apresentar o Memorial de Levantamento de Quantitativos e respectiva Planilha de Quantidades por tipo de projeto (água fria, esgoto, águas pluviais, etc.), contendo todas as conexões, tubulações, acessórios e seus respectivos quantitativos, bem como seu memorial de cálculo e critérios utilizados para levantamento;

6.2. PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Faz parte integrante do PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO a aprovação – por parte da CONTRATADA – no Corpo de Bombeiros do Distrito Federal.

Também é parte integrante do PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO o PROJETO DE GLP, EXTINTORES, HIDRANTES, *SPRINKLERS*, ALARME DE INCÊNDIO, EXTRAÇÃO DE FUMAÇA.

A utilização de extintores, hidrantes e demais acessórios deverá ser estudada e observada a devida compatibilização com o PROJETO ARQUITETÔNICO, PROJETO ESTRUTURAL, PROJETO HIDRÁULICO e PROJETO ELÉTRICO.

6.2.1. Requisitos para projeto

- a. O Projeto de Prevenção e Combate contra Incêndio deve atender às normas do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal e suas Normas de Procedimentos Técnicos - NPTs, com o intuito de obter a aprovação do referido órgão;
- b. Prever os ensaios necessários mínimos normativos e indicá-los em prancha, memorial e quantitativos;
- c. Prever ligação das tubulações do projeto edificação até os pontos de alimentação;
- d. Indicar a locação e o diâmetro do Hidrômetro, da entrada de água; E verificar se eles estão compatíveis com o projeto de Hidrossanitário;
- e. Prever a locação do Hidrante de Recalque, com cota em relação ao passeio;
- f. Sempre apresentar planta de todos os pavimentos com rota de fuga, em conformidade com a NBR 9077, independente das exigências de aprovação;
- g. Apresentar detalhamento executivo de toda a tubulação, em planta isométrica contendo todas as conexões, tubulações, dimensões, etc.;
- h. Apresentar detalhamento executivo de montagens, fixações etc.
- i. Incluir iluminação de emergência em todas as salas, circulações, escadas, áreas técnicas, salas técnicas e etc., mesmo não sendo exigido pelo Corpo de Bombeiros;
- j. Apresentar quadro de situação da edificação e áreas de risco, sem escala, indicando os logradouros que delimitam a quadra;
- k. Toda a tubulação deve ser aparente;
- l. Nas instalações de prevenção e combate a incêndio, caso exista previsão de chuveiros automáticos (sprinklers), deverá ser utilizada tubulação em CPVC (Tigre Fire, Amanco Fire, Blazemaster ou similares);
- m. O hidrante será em caixa na cor vermelha, sempre de sobrepor e próximo de paredes e/ou divisórias;
- n. Indicar Central GLP (se houver);
- o. O sistema de Hidrantes e Sprinklers deverá ser dimensionado para a utilização de bombas elétricas, com entrada de energia independente;
- p. Todos os extintores da edificação serão do tipo ABC preferivelmente com suporte de piso, exceto aqueles que sua especificidade é justificada tecnicamente;
- q. Todas as placas de sinalização serão fixadas preferivelmente nas paredes com fita adesiva;
- r. Deverá ser previsto sistema de renovação de ar central para as escadas enclausuradas, bem como dampers corta-fogo de acordo com as exigências de norma, quando necessários;
- s. Não será necessário elevador de emergência, exceto se exigido na norma do Corpo de Bombeiros;
- t. Locar a Central de Alarme de incêndios ou painel repetidor sempre próximo à entrada da edificação possibilitando verificação permanente pela segurança da edificação.
- u. Mesmo para projetos do IFB, que em função de suas características, seja possível a elaboração de um simples PSCIP, deve a contratada elaborar o memorial de prevenção a incêndio e pranchas técnicas pertinentes para completa compreensão da instalação das medidas de segurança, nos moldes do PSCIP (Corte, Situação, Detalhes, etc.), além de elaborar a documentação para aprovação do PSCIP.

6.2.2. Requisitos para memorial de cálculo

- a. Prever listagem das normas utilizadas;
- b. Cálculo de Reservatório, Bombas, Sprinklers, Hidrantes e orientações para start-up do sistema;
- c. Dimensionamento da carga de incêndio;

- d. Cálculo de pressurização de escada de acordo as normas vigentes;
- e. Apresentar memorial de cálculo de saídas de emergência, independente das exigências de aprovação;
- f. Apresentar a metodologia de cálculo, fundamentação técnica e resultados.

6.2.3. Requisitos para o levantamento quantitativo do PSCIP

Apresentar o Memorial de Levantamento de Quantitativo e respectiva Planilha de Quantidades discriminada entre as seguintes categorias: Sistema de Hidrantes; Sistema de Sprinklers; Sinalização passiva (Placas, pinturas em superfícies, pintura de tubulação, fitas adesivas, etc.); Componentes elétricos (sensores e detectores, painéis de controle, botoeiras, sinalizadores, blocos autônomos de iluminação); Extintores (por tipo); Diversos (Incluir itens não contemplados nas outras categorias). As listas devem contemplar todos os itens para completa execução do projeto PSCIP, como tubulações, conexões, acessórios, etc.

6.2.4. Requisitos para as bombas

- a. Apresentar planta da casa de bombas, contendo especificações técnicas, detalhamento completos das ligações dos reservatórios e das bombas, em planta baixa e cortes;
- b. Prever bomba reserva, de forma a garantir o abastecimento ininterrupto de água fria da edificação em caso de manutenção. Esta bomba deve ser instalada no sistema e estar em condições de uso imediato. A troca manual da bomba principal pela reserva deve ser por simples acionamento de válvula, mas também prever sistema de acionamento automático da bomba reserva em caso de falha da bomba principal.
- c. A válvula de troca de bomba em uso deve ser de tal modo que seja possível utilizá-la mesmo em situação de emergência. Ela deve estar devidamente sinalizada.
- d. Não adotar bombas à combustão;
- e. Não haverá, em hipótese alguma, bombas elevatórias para os sistemas de esgoto e captação de águas pluviais. Estes sistemas devem funcionar inteiramente por gravidade. Se necessário, deverá ser feito um EVT;
- f. As bombas deverão ter entrada de energia independente, conforme especificado no PSCIP. A Medida deve ser estendida para as demais bombas, porém, em quadros independentes para as de incêndio e as demais;
- g. Indicar a forma de acionamento do conjunto motobomba elétrica.
- h. Todas as bombas devem estar instaladas no sistema de modo que sua remoção seja facilitada para eventuais manutenções que não sejam in loco.

6.3. PRODUTOS DO PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Para cada etapa do contrato, em conformidade com o Cronograma de Contrato, deverão ser entregues no mínimo os seguintes produtos:

6.3.1. Projeto de Instalações Hidráulicas

6.3.1.1. Produtos do Projeto Preliminar

- Planta de implantação da edificação contendo: planta de locação dos reservatórios e/ou cisternas; planta com a distribuição dos ramais primários e secundários de escoamento dos efluentes de esgoto; locação

da ligação em rede pública de água e esgoto; locação de toda a drenagem necessária e suas ligações com o projeto de águas pluviais; locação do aproveitamento de águas pluviais e sua distribuição; locação da contenção de cheias, Para o caso em que não exista a possibilidade da ligação em rede pública, deverá ser previsto e locado sistema de tratamento individual (fossa ou sumidouro) ou Estação de Tratamento de Esgoto de pequeno porte;

- Planta com o posicionamento de cisterna e/ou reservatórios de reaproveitamento de águas;
- Modelagem da disciplina em formatos neutros (IFC) e nativos, quando utilizado a metodologia BIM.

6.3.1.2. Relatório de Instalações Hidráulicas

- Consulta prévia no órgão competente
- Relatório contendo estudo de precipitação anual (retirado de órgão oficial), conforme a localidade da implantação da obra;
- Dimensionamento do reservatório a ser utilizado para o sistema de reaproveitamento de águas pluviais, e contenção de cheias, bem como a localização deste em planta;
- Dimensionamento dos reservatórios e/ou cisternas inferiores e superiores, já considerando o volume da reserva técnica para combate a incêndio (considerados água potável, contenção de cheias e reserva de incêndio);
- Indicar a necessidade de utilização de bombas, quando houver a presença de lençol freático no nível da obra;
- Indicar bombas de recalque, quando se fizer necessário, com a localização e as especificações técnicas destas (potência, altura manométrica, etc.).
- Indicação da localização e cota de ligação de água fria, esgoto e águas pluviais na rede coletora, de acordo com Levantamento planialtimétrico e consultas prévias.

6.3.1.3. Produtos do Projeto Básico

- Planta de implantação com a indicação de ligação de águas pluviais à rede pública;
- Indicar em planta as descidas de tubulações de águas pluviais, compatibilizadas principalmente com o projeto arquitetônico e o projeto estrutural;
- Planta contendo a distribuição da tubulação de alimentação dos reservatórios inferiores e superiores;
- Em todas as plantas deverão ser indicadas as tubulações verticais – descidas de água fria, tubos de queda de esgoto sanitário, tubulação de ventilação, etc. – indicando a necessidade de shafts. 7 Planta de todos os pavimentos indicando as instalações de águas e esgoto, águas pluviais, drenagens de ar condicionado, etc.
- Especificação da tubulação – material, diâmetro, inclinação, etc.;
- Esquema vertical de todo o caminhamento da tubulação (ou corte de todas as tubulações verticais);
- Indicar as caixas de inspeção, de retenção de areia, de gordura, de passagem, etc. – tanto no interior e exterior da edificação, caixas de gordura, caixas de passagem e outras, indicar em planta o nível da base destas;
- Detalhes isométricos das instalações hidrossanitárias, em escala 1:20 ou 1:25;
- Detalhamento da tubulação dos barriletes; detalhamento – em planta e vista isométrica – dos reservatórios, caixas d'água, cisternas, bombas e as diversas tubulações que serão ligadas nessas.
- Detalhamento da ligação com a rede pública; detalhamento de caixas de inspeção, de passagem, etc.;
- Documento com verificação do escoamento de esgoto e águas pluviais por gravidade;
- Desenho esquemático das caixas de esgoto e água pluvial, com suas respectivas cotas de fundo e encaminhamentos da tubulação;
- Memorial descritivo contendo todos os elementos do projeto, das instalações prediais, dos componentes construtivos e dos materiais de construção compatibilizados com as plantas e com a estrutura

do futuro orçamento, descrevendo sucintamente a forma executiva de cada serviço, de todos os projetos de Instalações Hidráulicas;

- Memorial de cálculo do projeto contendo, no mínimo, normativas utilizadas, principais características dos materiais utilizados, premissas utilizadas nos cálculos de todos os projetos, metodologia de cálculo e resultados;
- Levantamento de quantitativos de todos os materiais por projeto (tubulações, acessórios, caixas, etc.);
- Memorial de cálculo do levantamento das quantidades apresentadas, com metodologia utilizada nos levantamentos e cálculos efetuados;
- Indicar bombas de recalque, quando se fizer necessário, com a localização e as especificações técnicas destas (potência, altura manométrica, etc.);
- Modelagem da disciplina em formatos neutros (IFC) e nativos, quando utilizado a metodologia BIM;
- Aprovação do projeto.

6.3.1.4. Produtos do Projeto Executivo

- Detalhamento em nível executivo de todos os projetos de Instalações Hidráulicas;
- Detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução das obras;
- Detalhamento executivo de todas as caixas de passagem necessárias;
- Detalhamento executivo com ligação de cisternas, reservatórios e bombas.

6.3.2. Projeto de Prevenção contra Incêndio

6.3.2.1. Produtos do Projeto Preliminar

- Planta de implantação da edificação contendo ligações e demais informações pertinentes ao Projeto de Prevenção contra Incêndio;
- Modelagem da disciplina em formatos neutros (IFC) e nativos, quando utilizado a metodologia BIM.

6.3.2.1.1. Certificação do Projeto de Prevenção contra Incêndio

- Análise de todo o anteprojeto, com relação a sua estrutura para combate e prevenção contra incêndios, como escadas, compartimentações, rotas de fuga, etc.;
- Relatório detalhado de adequação da edificação às normas do Corpo de Bombeiros, como saídas, escadas, portas, materiais, sistemas necessários, compartimentações verticais e horizontais, etc. contendo toda a descrição da edificação e atendimento a todos os itens da norma vigente do Corpo de Bombeiros, listando os sistemas de prevenção contra incêndios a serem implantados na obra;
- Dimensionamento dos reservatórios e/ou cisternas inferiores e superiores, já considerando o volume da reserva técnica para combate a incêndio.

6.3.2.2. Produtos do Projeto Básico

- Planta de todos os pavimentos contendo saídas de emergência, locação de extintores e hidrantes, aberturas de portas, compartimentação;
- Planta contendo a distribuição da tubulação de alimentação dos reservatórios inferiores e superiores;
- Indicar bombas de recalque, quando se fizer necessário, com a localização e as especificações técnicas destas (potência, altura manométrica, etc.);
- Em todas as plantas, deverão ser apontadas as tubulações verticais indicando a necessidade de shafts;

- Memorial descritivo contendo todos os elementos do projeto, das instalações prediais, dos componentes construtivos e dos materiais de construção compatibilizados com as plantas e com a estrutura do futuro orçamento, descrevendo sucintamente a forma executiva de cada serviço, de todo o Projeto de Prevenção contra Incêndio;
 - Memorial de cálculo do projeto de todos os projetos;
 - Plantas e cortes de toda a edificação, contendo saídas de emergência, locação de extintores e hidrantes, aberturas de portas, compartimentação, conforme os demais projetos complementares;
 - Plantas com a indicação do tipo, capacidade e localização dos extintores, hidrantes, sprinklers, iluminação de emergência, rotas de fuga, sinalizações, alarmes, etc.;
 - Plantas com todo o caminhamento da tubulação do sistema de hidrantes e da rede de chuveiros automáticos (sprinkler);
 - Detalhamento da rede de hidrantes e sprinklers, incluindo diagrama vertical e detalhamento dos reservatórios inferiores e superiores;
 - Detalhamento do elevador de emergência, se houver;
 - Detalhamento de toda a tubulação de GLP, gás natural (tubos em cobre) ou outros (tubos em aço carbono). Para o detalhamento da tubulação de gás, esta deve estar embutida até o ponto de consumo – sempre prevendo facilidade de acesso para manutenção – além de prever pintura anticorrosiva para os tubos de aço carbono;
 - Sinalização da rota de fuga (placas e iluminação de emergência);
 - Detalhes isométricos das tubulações, em escala 1:20 ou 1:25, contendo todas as conexões, tubulações, dimensões;
 - Demais itens que forem solicitados pela fiscalização e/ou pelo Corpo de Bombeiros ou órgão responsável pela aprovação do Projeto de Prevenção contra Incêndio;
 - Detalhamento de conjunto moto-bomba, se necessário;
 - Detalhamento das instalações de acionamento de conjunto moto-bomba, se for o caso;
 - Detalhamento das escadas de emergência (antecâmara, corrimão, revestimento dos degraus, indicação das rotas de fuga, tipos de portas corta-fogo, etc.) e da rede de pressurização das escadas de incêndio, se houver;
 - Detalhamento de toda a sinalização (placas, pinturas, etc.);
 - Levantamento de quantitativos de todos os materiais por projeto (tubulações, acessórios, caixas, etc.);
 - Memorial de cálculo do levantamento das quantidades apresentadas, com metodologia utilizada nos levantamentos e cálculos efetuados;
 - Levantamento de quantitativos de todos os materiais de todo o Projeto de Prevenção contra Incêndio e Sprinkler;
 - Memorial de cálculo do levantamento das quantidades apresentadas, com metodologia utilizada nos levantamentos e cálculos efetuados;
 - Modelagem da disciplina em formatos neutros (IFC) e nativos, quando utilizado a metodologia BIM;
 - Aprovação do projeto.

6.3.2.3. Produtos do Projeto Executivo

- Detalhamento executivo de todas as caixas de passagem necessárias;
- Detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução das obras;
- Detalhamento executivo de todo o sistema de alarme de incêndio.

7. PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CABEAMENTO ESTRUTURADO E RELACIONADOS

- Os PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CABEAMENTO ESTRUTURADO E RELACIONADOS deverão ser elaborados de acordo com o Anteprojeto fornecido pela Diretoria de Engenharia - IFB (DREN-IFB), estando em conformidade com os outros projetos complementares e com as normas aplicáveis;

- Todos os elementos dos PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CABEAMENTO ESTRUTURADO E RELACIONADOS, gráficos ou textuais, devem ser apresentados em escala compatível de forma clara e precisa, para que permita a perfeita interpretação destes para a execução dos serviços em obra, assim como o balizamento dos demais projetos complementares a serem executados. Todos os componentes dos PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CABEAMENTO ESTRUTURADO E RELACIONADOS deverão ser compatibilizados com os projetos e definições das demais disciplinas;

- Os PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CABEAMENTO ESTRUTURADO E RELACIONADOS devem considerar – para escolha da solução proposta pela empresa CONTRATADA e dos materiais empregados – a durabilidade dos diversos sistemas, facilidade na execução e na manutenção e a melhor opção de caminhamento de tubulações, visando a conformidade com o PROJETO ARQUITETÔNICO;

- Os PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CABEAMENTO ESTRUTURADO E RELACIONADOS deverão ser entregues de acordo contendo os itens que seguem nestas diretrizes.

7.1. REQUISITOS PARA PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CABEAMENTO ESTRUTURADO E RELACIONADOS

- Os PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CABEAMENTO ESTRUTURADO E RELACIONADOS deverão ser elaborados de acordo com o Anteprojeto Arquitetônico-Urbanístico, fornecido pela Diretoria de Engenharia do IFB (DREN-IFB), estando em conformidade com os outros projetos complementares e com as normas aplicáveis;

- Todos os elementos dos PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CABEAMENTO ESTRUTURADO E RELACIONADOS, gráficos ou textuais, devem ser apresentados em escala compatível de forma clara e precisa, para que permita a perfeita interpretação destes para a execução dos serviços em obra, assim como o balizamento dos demais projetos complementares a serem executados. Todos os componentes dos PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CABEAMENTO ESTRUTURADO E RELACIONADOS deverão ser compatibilizados com os projetos e definições das demais disciplinas;

- Os PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CABEAMENTO ESTRUTURADO E RELACIONADOS devem considerar – para escolha da solução proposta pela empresa CONTRATADA e dos materiais empregados – a durabilidade dos diversos sistemas, facilidade na execução e na manutenção e a melhor opção de caminhamento de tubulações, visando a conformidade com o PROJETO ARQUITETÔNICO;

- Os PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CABEAMENTO ESTRUTURADO E RELACIONADOS deverão ser entregues de acordo contendo os itens que seguem nestas diretrizes.

7.1.1. Projeto de Instalações elétricas

- Os PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS deverão ser elaborados em conformidade com as NBR 5410, NBR ISO/CIE 8995-1, NBR 5101, NBR 13570, NBR NM 60898, NBR IEC 60947 da ABNT e demais normas aplicáveis, bem como orientações e instruções adicionais presentes nos documentos fornecidos pelo IFB;

- Além dos itens listados nas entregas do projeto, todos os projetos também devem apresentar simbologia e legenda dos elementos utilizados, assim como notas e observações que possibilitem o pleno entendimento do que está representado no projeto.

- Todas as instalações elétricas devem obedecer integralmente às disposições da norma NBR5410 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e a NR-10 do MT (Ministério do Trabalho).
- Todos os objetos contáteis (luminárias, conjuntos de tomadas, câmeras, etc.) devem estar em blocos para facilitar a verificação de quantidades;
- Os quadros de distribuição e racks devem ser desenhados em escala nas salas técnicas, apresentando projeção da abertura das portas dos quadros e racks;
- Apresentar detalhes de montagem e vista frontal dos quadros elétricos com detalhes construtivos e dispositivos internos.
- Apresentar detalhes de fixação de eletrodutos e eletrocalhas, canaletas aparentes, colunas de tomadas e demais elementos da infraestrutura, incluindo espaçamento entre suportes e todos os acessórios necessários para execução;
- Apresentar detalhe da infraestrutura das eletrocalhas: escalonamento e posição relativa entre eletrocalhas de rede elétrica, lógica e segurança, etc;
- Indicar em projeto os shafts utilizados para passagem de cabeamento, incluindo detalhe com dimensões e distribuição dos leitos de cabos e demais infraestruturas;
- Apresentar em projeto detalhe da conexão da luminária com plugue de tomada e com plug fêmea;
- Apresentar em projeto todos os detalhes construtivos das instalações elétricas em conformidade com as normas aplicáveis.
- O memorial descritivo de projeto elétrico deve estar de acordo com o item 10.3.9 da NR 10.
- A entrada de energia deverá ser atendida em média tensão, com capacidade de transformação de no MÍNIMO 150kVA, sendo que o dimensionamento deverá estar de acordo com os métodos de demanda consolidados e/ou normatizados considerando todas as cargas instaladas.

7.1.2. Projeto de Entrada de Energia e Aprovação

- O PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA deverá ser elaborado em conformidade com a NBR 14039 da ABNT e demais normas aplicáveis, bem como orientações e instruções adicionais presentes nas normas de Neoenergia;
- Faz parte integrante do PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA a aprovação – por parte da CONTRATADA – do projeto junto a concessionária de energia elétrica responsável pela distribuição de energia na localização do imóvel;
- Além dos itens listados nas entregas do projeto, todos os projetos também devem apresentar simbologia e legenda dos elementos utilizados, assim como notas e observações que possibilitem o pleno entendimento do que está representado no projeto.
- A entrada de energia NÃO deverá ser instalada na parte frontal (fachada) do Campus e em locais que possam prejudicar a circulação de pedestres ou veículos ou prejudicar futuras ampliações.
- O ponto de entrega possui indicação preliminar em anteprojeto, contudo poderá ser necessário deslocamento para atendimento de questões técnicas relativas aos critérios de aprovação da entrada de energia. A alteração do local indicado deverá ser mediante justificativa técnica, sem ônus, e com a aprovação expressa do IFB.
- Quando necessário, poderá ser instalado no módulo do disjuntor geral, uma derivação para a alimentação do ramal alimentador da bomba de incêndio, com proteção geral individualizada trifásica em caixa “GN”, devendo estar em conformidade com o projeto aprovado no corpo de bombeiros.
- A alimentação do quadro geral QGBT vem da caixa seccionadora por ramal alimentador, a fiação deve se prevista com as características mínimas de isolamento em EPR 1kV – 90° C.
- Não será permitida a redução de bitola do cabeamento do neutro.
- Cada eletroduto do ramal alimentador deverá conter circuitos com fase e neutro.

- Deverá ser prevista sobra de cabeamento nas caixas de passagem.
- Os ramais alimentadores em eletrodutos enterrados no solo, do tipo corrugado helicoidal, tipo pead, impermeável, deverão possuir proteção mecânica adicional, classe de isolamento 0,6/1kv, conforme NBR 5410.
- Na infraestrutura do ramal alimentador deverá ser prevista no mínimo uma via de eletroduto com a mesma dimensão para reserva técnica.
- Deverá ser previsto banco de duto com envelopamento com proteção mecânica nos trechos de passagem do cabeamento primário em áreas com tráfego e estacionamento de veículos.
- As caixas de passagens do ramal alimentador devem ser de alvenaria, com a medida de no mínimo 80x80x80 cm, com fundo drenante e tampa de ferro fundido (padrão concessionária).
- As caixas de passagem devem ser alocadas respeitando as distâncias máximas estabelecidas em norma e também considerando a manutenção em caso de substituição do cabeamento.
- Deverão ser respeitados os limites de queda de tensão admitidos na NBR 5410.
- Deverá ser previsto a interligação entre o quadro de equipotencialização BEP e o quadro geral e aterramento da entrada de energia.
- O valor da resistência de aterramento não deverá ultrapassar o limite estabelecido em norma em qualquer época do ano.
- Deverá ser prevista a identificação das fases com fita isolante plástica e também a identificação com plaquetas dos equipamentos e quadros.

7.1.3. Projeto de sistemas de segurança e monitoramento

- Os PROJETOS DE SISTEMAS DE SEGURANÇA E MONITORAMENTO deverão ser elaborados em conformidade com as normas NBR 14565 da ABNT e demais normas aplicáveis;
- Além dos itens listados nas entregas do projeto, todos os projetos também devem apresentar simbologia e legenda dos elementos utilizados, assim como notas e observações que possibilitem o pleno entendimento do que está representado em projeto.

7.1.4. Projeto de rede lógica e cabeamento estruturado

- Os PROJETOS DE REDE LÓGICA E CABEAMENTO ESTRUTURADO deverão ser elaborados em conformidade com a NBR 14565, NBR 16415 da ABNT e demais normas aplicáveis;
- Atentar para que a quantidade de pontos previstos atenda ao layout do projeto executivo de arquitetura aprovado;
- Prever pontos para distribuição de rede wi-fi nas circulações das edificações;
- Além dos itens listados nas entregas do projeto, todos os projetos também devem apresentar simbologia e legenda dos elementos utilizados, assim como notas e observações que possibilitem o pleno entendimento do que está representado em projeto.

7.1.5. Projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas

- O PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) deverá ser elaborado em conformidade com a NBR 5419 da ABNT e demais normas aplicáveis.

- Além dos itens listados nas entregas do projeto, todos os projetos também devem apresentar simbologia e legenda dos elementos utilizados, assim como notas e observações que possibilitem o pleno entendimento do que está representado em projeto.

7.1.6. Projeto de sistema de detecção de incêndio

- O PROJETO DE SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO deverá ser elaborado em conformidade com a Norma NBR 17240 e demais normas aplicáveis.

- Além dos itens listados nas entregas do projeto, todos os projetos também devem apresentar simbologia e legenda dos elementos utilizados, assim como notas e observações que possibilitem o pleno entendimento do que está representado em projeto.

7.1.7. Projeto de Sistema de Sonorização

- O PROJETO DE SISTEMA DE SONORIZAÇÃO deverá ser elaborado em conformidade com as normas relacionadas ao assunto.

- Além dos itens listados nas entregas do projeto, todos os projetos também devem apresentar simbologia e legenda dos elementos utilizados, assim como notas e observações que possibilitem o pleno entendimento do que está representado em projeto.

7.2. PRODUTOS – PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CABEAMENTO ESTRUTURADO E RELACIONADOS

Para cada etapa do contrato, em conformidade com o cronograma de entregas de serviços e desembolsos, deverão ser entregues no mínimo os seguintes produtos:

7.2.1. Projeto de Instalações Elétricas

- Apresentar *layout* prévio das salas técnicas, contendo todos os equipamentos (quadros de distribuição, *racks* de rede lógica, de monitoramento e da central telefônica, central de alarme de segurança, etc.) que a compõe, em escala e identificados.

- Projeto de rede de energia contendo o posicionamento das tomadas de uso comum, tomadas de uso específico (identificadas por uso), pontos de força para motores e bombas, tomadas para blocos de iluminação de emergência, etc.

- Prancha com ramais alimentadores e previsão de posicionamento de quadros de distribuição parciais: iluminação, tomadas e ar condicionado;

- Projeto de Iluminação de Ambientes

✓ Cálculo luminotécnico para todos os tipos de ambientes presentes no projeto.

✓ Projetos luminotécnicos interno e externo, com alocação de luminárias, postes e demais equipamentos de iluminação, respeitando as iluminâncias mínimas determinadas em norma. Também deve conter toda a infraestrutura dimensionada para instalação e alimentação desses pontos: cabeamento, eletrodutos, perfilados, eletrocalhas, etc.;

- ✓ Memoriais de cálculo utilizados para realização e dimensionamento do projeto: dimensionamento de toda infraestrutura, cálculos de ampacidade, queda de tensão, curto-circuito, etc.;
- ✓ Prancha com diagramas multifilares contendo todos os quadros e circuitos elétricos que compõe o sistema de iluminação do edifício.
- Projeto de Rede de Energia e Tomadas
 - ✓ Projeto de rede de energia contendo o posicionamento das tomadas de uso comum, tomadas de uso específico (identificadas por uso), pontos de força para motores e bombas, tomadas para blocos de iluminação de emergência, etc. Também deve conter toda a infraestrutura dimensionada para instalação e alimentação desses pontos: cabeamento, canaletas aparentes, eletrocalhas, etc.;
 - ✓ Memoriais de cálculo utilizados para realização e dimensionamento do projeto: dimensionamento de toda infraestrutura, cálculos de ampacidade, queda de tensão, curto-circuito, etc.;
 - ✓ Prancha com diagramas multifilares contendo todos os quadros e circuitos elétricos que compõe a rede de energia elétrica do edifício.
- Projeto de Automação
 - ✓ Prancha com projeto de automação das bombas de incêndio, recalque de águas pluviais e demais motores presentes no escopo do projeto, contendo quadros de força e comando com descrição da lógica programada;
 - ✓ Prancha com projeto de automação da iluminação externa, contendo quadros de força e comando com descrição da lógica programada;
 - ✓ Prancha com projeto de automação do sistema de renovação de ar, contendo quadros de força e comando com descrição da lógica programada.
- Projeto do Subsistema de Ar Condicionado
 - ✓ Projeto de alimentação dos aparelhos de ar condicionado, contendo alocação dos pontos para alimentação dos equipamentos e infraestrutura dimensionada para instalação e alimentação desses pontos: cabeamento, eletrodutos, eletrocalhas, etc.;
 - ✓ Memoriais de cálculo utilizados para realização e dimensionamento do projeto: cálculos de ampacidade, queda de tensão, curto-circuito, etc.;
 - ✓ Prancha com diagramas multifilares contendo todos os quadros e circuitos elétricos que compõe o projeto de alimentação dos aparelhos de ar condicionado.
- Projeto de Sistema de Sonorização
 - ✓ Pranchas com a alocação de caixas acústicas, microfones, *rack* de sonorização e demais equipamentos que compõe o sistema de som;
 - ✓ Memoriais de cálculo utilizados para realização e dimensionamento do projeto, considerando as condições acústicas do ambiente;
 - ✓ Detalhes de montagem dos equipamentos, quadros elétricos e plano de face do *rack* de sonorização, detalhando todos os equipamentos que devem ser instalados.
- Detalhamentos de montagens, infraestrutura e instalações, conexões, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução da obra;
- Detalhes dos equipamentos, vista frontal de quadros elétricos mostrando os dispositivos instalados (disjuntores, barramentos, contadores, etc.) e demais detalhes solicitados pelo IFB;
- Levantamento quantitativo de todos os materiais considerados no projeto, juntamente com o memorial de cálculo deste levantamento. Essa lista de materiais deve indicar as quantidades de cada material por pavimento e projeto;

- Memorial descritivo do projeto, contendo a descrição dos materiais a serem utilizados e dos serviços a serem executados.

7.2.2. Projeto de Entrada de Energia e Aprovação

- Definição da localização do ponto de entrega e ramal de entrada e do tipo de entrada de energia a ser utilizado.
- Levantamento de carga instalada e cálculo de demanda para a instalação;
- Requerimento de carga, junto à concessionária local;
- Solicitação dos valores de impedância e níveis de curto circuito da rede no ponto de entrega junto à concessionária local;
- Pranchas de situação e implantação, detalhando a localização do ponto de entrega e caminho do ramal de entrada até a subestação ou sala técnica;
- Localização da cabine de proteção e transformação, quando existente, e estimativa de localização e dimensões dos equipamentos que a compõe.
- Diagrama unifilar geral, compreendendo todos os dispositivos e equipamentos da entrada de serviço e quadros gerais de distribuição;
- Projeto da cabine de proteção e transformação, quando existente, contendo todos os equipamentos de proteção, medição e transformação necessários, detalhados e com suas dimensões;
- Projeto de geração própria em regime de emergência, quando existente, com quadros de transferência automática e demais controles e automação envolvidos;
- Estudo de coordenação e seletividade da proteção, quando necessário;
- Memorial de cálculo, contendo cálculo de carga e demanda, dimensionamento dos equipamentos, incluindo os transformadores, dispositivos de proteção, condutores e outros;
- Documentação da aprovação do projeto de entrada de energia junto a concessionária local: documentação enviada e carta de aprovação;
- Detalhamentos de montagens, infraestrutura e instalações, conexões, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução da obra;
- Detalhes dos equipamentos, postes e transformadores, vista frontal de quadros elétricos mostrando os dispositivos instalados (disjuntores, barramentos, contadores, etc.) e demais detalhes solicitados pelo IFB;
- Levantamento quantitativo de todos os materiais considerados no projeto, juntamente com o memorial de cálculo deste levantamento. Essa lista de materiais deve indicar as quantidades de cada material por pavimento e projeto;
- Memorial descritivo do projeto, contendo a descrição dos materiais a serem utilizados e dos serviços a serem executados.

7.2.3. Projeto de Sistemas de Segurança e Monitoramento

- Apresentar *layout* prévio das salas técnicas, contendo todos os equipamentos (quadros de distribuição, *racks* de rede lógica, de monitoramento e da central telefônica, central de alarme de segurança, etc.) que a compõe, em escala e identificados.

- Pranchas com alocação das câmeras, *racks* de monitoramento e demais equipamentos que compõe o sistema, bem como a infraestrutura dimensionada necessária ao funcionamento do sistema de monitoramento: cabeamento, eletrodutos, eletrocalhas, etc.;
- Pranchas com posicionamento dos botões de pânico, sirenes, central de alarme de segurança e demais dispositivos solicitados que integrem o sistema, assim como a infraestrutura dimensionada necessária para funcionamento destes dispositivos: eletrodutos, eletrocalhas, etc.;
- Pranchas com alocação de pontos de alimentação para os portais detectores de metais, *scanners* de raios X e demais equipamentos utilizados no controle de acesso, bem como a infraestrutura necessária para funcionamento destes pontos;
- Detalhe esquemático mostrando a interligação de todo o sistema de monitoramento e central de alarme de segurança;
- Memoriais de cálculo utilizados para realização e dimensionamento do projeto;
- Detalhes de montagem dos equipamentos, quadros e plano de face dos *racks* de telecomunicação, detalhando todos os equipamentos que devem ser instalados;
- Detalhamentos de montagens, infraestrutura e instalações, conexões, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução da obra;
- Levantamento quantitativo de todos os materiais considerados no projeto, juntamente com o memorial de cálculo deste levantamento. Essa lista de materiais deve indicar as quantidades de cada material por pavimento e projeto;
- Memorial descritivo do projeto, contendo a descrição dos materiais a serem utilizados e dos serviços a serem executados.

7.2.4. Projeto de Rede Lógica e Cabeamento Estruturado

- Apresentar *layout* prévio das salas técnicas, contendo todos os equipamentos (quadros de distribuição, *racks* de rede lógica, de monitoramento e da central telefônica, central de alarme de segurança, etc.) que a compõe, em escala e identificados.
- Pranchas com a alocação prévia das tomadas de rede lógica, conforme *layout*.
- Planta de situação, contendo o projeto da infraestrutura de entrada dos cabos de telefonia e fibra óptica: chegada até o poste, caixas de derivação e caminho das tubulações até a sala técnica;
- Pranchas com a alocação das tomadas de rede lógica e dimensionamento da infraestrutura necessária para sua distribuição a partir da sala técnica: *racks*, tubulações, cabeamento, etc.;
- Prumada da edificação, quando existente, mostrando a interligação dos *racks* de rede lógica e quadros de telefonia;
- Detalhe esquemático mostrando a interligação de todo o sistema, desde a chegada no quadro de telefonia até as tomadas de telecomunicação, passando por todos os equipamentos (*patch panels*, *switches*, etc.);
- Memoriais de cálculo utilizados para realização e dimensionamento de todo o projeto;
- Detalhes da infraestrutura da entrada de telefonia: postes, caixas de derivação, quadros de telefonia, etc.;
- Detalhes de montagem dos equipamentos e plano de face dos *racks* da rede lógica, detalhando todos os equipamentos que devem ser instalados;
- Detalhamentos de montagens, infraestrutura e instalações, conexões, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução da obra;
- Levantamento quantitativo de todos os materiais considerados no projeto, juntamente com o memorial de cálculo deste levantamento. Essa lista de materiais deve indicar as quantidades de cada material por pavimento e projeto;

- Memorial descritivo do projeto, contendo a descrição dos materiais a serem utilizados e dos serviços a serem executados.

7.2.5. Projeto de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas

- Memorial do método de SPDA utilizado, cálculo de gerenciamento de risco, apresentando justificativa técnica da escolha e nível de proteção necessário para a edificação;
- Prancha com malha de aterramento, indicação e método das descidas, pontos de conexão, localização do terminal de aterramento principal e demais partes constituintes do sistema.
- Informações e detalhamentos de montagens, conexões, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução da obra;
- Levantamento quantitativo de todos os materiais considerados no projeto, juntamente com o memorial de cálculo deste levantamento. Essa lista de materiais deve indicar as quantidades de cada material por pavimento e projeto;
- Memorial descritivo do projeto, contendo a descrição dos materiais a serem utilizados e dos serviços a serem executados.

8. PROJETOS DE ENGENHARIA MECÂNICA

Os PROJETOS DE ENGENHARIA MECÂNICA, que englobam PROJETOS DE AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO COM REDE DE DUTOS E ACESSÓRIOS deverão ser elaborados de acordo com o Anteprojeto Arquitetônico-Urbanístico, fornecido pela Diretoria de Engenharia do IFB (DREN-IFB).

Todos os elementos dos PROJETOS DE ENGENHARIA MECÂNICA, gráficos e/ou textuais, devem atender as exigências dos órgãos públicos locais pertinentes – Governo do Distrito Federal, Órgãos Ambientais, Patrimônio Histórico – bem como as exigências da Diretoria de Engenharia - IFB (DREN-IFB) e deste Caderno de Diretrizes para Elaboração de Projetos. Eles devem ser apresentados em escala compatível de forma clara e precisa, para que permitam sua perfeita interpretação para a execução dos serviços em obra, assim como o balizamento dos demais projetos complementares a serem executados. Todos os componentes dos PROJETOS DE ENGENHARIA MECÂNICA deverão ser compatibilizados com as demais disciplinas.

Os PROJETOS DE ENGENHARIA MECÂNICA deverão ser entregues de acordo com as etapas previstas no cronograma, específico de cada contratação, e conter os itens que seguem.

8.1. PROJETOS DE AR CONDICIONADO

Os PROJETOS DE AR CONDICIONADO devem ser elaborados visando a melhor opção de caminhamento de tubulações, compatível com a edificação, objetivando a conformidade com todas as outras disciplinas. Além disso, devem ser considerados aspectos técnicos e econômicos, durabilidade dos diversos sistemas, facilidade para instalação e acesso para eventual manutenção, quesitos de sustentabilidade, segurança física do imóvel e dos usuários, conforto ambiental – inclusive o acústico, qualidade do ar e eficiência energética.

Poderão ser solicitados estudos de outros tipos de soluções e indicadas alternativas a serem consideradas, no entanto, a solução adotada será responsabilidade do projetista da CONTRATADA.

Os PROJETOS DE AR CONDICIONADO devem estar em consonância com as normas e legislações vigentes ou as que vierem a substituí-las. Na sequência segue uma lista, não exaustiva, de algumas delas:

- **ABNT NBR 14679:2012** - Sistemas de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de higienização;
- **ABNT NBR 16401:2008** - Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários, Partes 1, 2 e 3;
- **ABNT NBR 10080:1987** - Instalações de ar-condicionado para salas de computadores - Procedimento;
- **ABNT NBR 14880:2014** - Saídas de emergência em edifícios - Escada de segurança - Controle de fumaça por pressurização;
- **ABNT NBR 10152:2017** - Acústica - Níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações;
- **ABNT NBR 07541:2004** - Tubo de cobre sem costura para refrigeração e ar condicionado - Requisitos;
- **ABNT NBR 11215:2016** - Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor - Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento;
- **ABNT NBR 13971:2014** - Sistemas de refrigeração, condicionamento de ar e ventilação - manutenção programada;
- **ABNT NBR 14679:2012** - Sistemas de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de higienização;
- **ABNT NBR 15220-1:2005** - Desempenho térmico de edificações Parte 1: Definições, símbolos e unidades;
- **ABNT NBR 15220-2:2005 Versão Corrigida:2008** - Desempenho térmico de edificações Parte 2: Método de cálculo da transmitância térmica, da capacidade térmica, do atraso térmico e do fator solar de elementos e componentes de edificações;
- **ABNT NBR 15220-4:2005** - Desempenho térmico de edificações Parte 4: Medição da resistência térmica e da condutividade térmica pelo princípio da placa quente protegida;
- **ABNT NBR 15220-5:2005** - Desempenho térmico de edificações Parte 5: Medição da resistência térmica e da condutividade térmica pelo método fluximétrico;
- **ABNT NBR 15848:2010** - Sistemas de ar condicionado e ventilação - procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI);
- ▣ **ABNT NBR IEC 60598-2-19:1999** - Luminárias Parte 2: Requisitos Particulares - Capítulo 19: Luminárias para sistemas de ar-condicionado (requisitos de segurança);
- **Normas internacionais, como a ASHRAE e ARI;**
- **Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE (NR- 06, NR-10, NR-17, NR-35);**
- **Portaria nº 3523/GM, de 28/08/1998, do Ministério da Saúde (MS);**
- **Resolução RE nº 176 de 24/10/2000 da ANVISA;**
- **Resolução RE nº 9 de 16/01/2003 da ANVISA.**

8.2. PROJETOS DE VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO COM REDE DE DUTOS E ACESSÓRIOS

Os PROJETOS DE VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO COM REDE DE DUTOS E ACESSÓRIOS devem ser elaborados visando a melhor opção de caminhamento de dutos, compatível com a edificação, objetivando a conformidade com todas as outras disciplinas. Além disso, devem ser considerados aspectos técnicos e econômicos, durabilidade dos diversos sistemas, facilidade para instalação e acesso para eventual manutenção, quesitos de sustentabilidade, segurança física do imóvel e dos usuários, conforto ambiental – inclusive o acústico, qualidade do ar e eficiência energética. Poderão ser solicitados estudos de outros tipos de soluções e indicadas alternativas a serem consideradas, no entanto, a solução adotada será responsabilidade do projetista da CONTRATADA.

Os PROJETOS DE VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO COM REDE DE DUTOS E ACESSÓRIOS devem estar em consonância com as normas e legislações vigentes ou as que vierem a substituí-las. Na sequência segue uma lista, não exaustiva, de algumas delas:

- **ABNT NBR 14679:2012** - Sistemas de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de higienização;
- **ABNT NBR 16401-1:2008** - Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários Partes 1, 2 e 3;
- **ABNT NBR 14880:2014** - Saídas de emergência em edifícios - Escada de segurança - Controle de fumaça por pressurização;
- **ABNT NBR 10152:2017** Versão Corrigida: 2020 - Acústica - Níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações.

8.3. PRODUTOS – PROJETO DE ENGENHARIA MECÂNICA

Para a etapa do contrato de entrega dos projetos, em conformidade com o Cronograma de Entregas de Serviços e Desembolsos, deverão ser entregues no mínimo os seguintes produtos:

8.3.1. Projetos de Ar Condicionado

8.3.1.1. Pré-Projetos de Ar Condicionado Sistema VRF Inverter quente e frio

- Prever a locação das condensadoras de forma a garantir que a distância de instalação entre as unidades internas (evaporadoras) e externas (condensadoras) obedeça às distâncias mínima e máxima recomendadas pelos fabricantes e também favorecer sua futura manutenção preventiva/corretiva;

- Cálculo da Carga Térmica dos ambientes:

Apresentar os resultados no formato de uma tabela por ambiente, contendo os seguintes itens: nome do ambiente, área do ambiente (m^2), ocupação (quantidade de pessoas no ambiente), TAG de identificação do equipamento, capacidade do equipamento (em BTU/h) e cálculo de $(BTU/h)/m^2$, conforme modelo do DREN-IFB.

8.3.1.2. Projetos de Ar Condicionado Sistema VRF Inverter quente e frio

- Planta baixa de todos os pavimentos com:

- Área e nome de cada ambiente;
- Locação das condensadoras nas áreas técnicas determinadas para tal;
- Locação de evaporadoras;
- Distância de instalação entre condensadoras cotada;
- Dimensionamento (capacidade) das condensadoras e evaporadoras;
- Distribuição das tubulações frigorígenas entre condensadoras e evaporadoras;
- Bitola das tubulações de cobre em todos os trechos;
- Locação dos refinetes;
- Locação das subidas das tubulações;
- Locação de pontos de elétrica para os equipamentos;
- Locação de pontos de dreno para as evaporadoras;
- Locação das válvulas esfera GBC nas linhas de líquido (LL) e linha de gás (LG) na entrada das evaporadoras;
- Locação de grelhas, para o caso de equipamentos built-in com dutos;

- Locação dos colarinhos (com ou sem registro) e seu diâmetro, para o caso de equipamentos built-in com dutos;
- Identificação de todos os equipamentos e componentes com TAG;
- Legenda contendo todos os equipamentos e componentes identificados em projeto, com sua respectiva TAG, especificação (dimensões, modelo, fabricante de referência, unidades - peça, metro, kg, etc., dentre outros) e quantitativo;
- Os quantitativos de equipamentos e itens indicados em projeto devem ser os mesmos indicados em legenda. Não esquecer de quantificar refinetes, cabos de comando, colarinhos;
- Legenda contendo todas as simbologias (ponto de força, ponto de dreno, subidas da tubulação, etc.);
- Tabela com bitola, espessura de parede e quantitativo de tubulações frigoríferas;
- Tabela com bitola e quantitativo das válvulas esfera GBC;
- Indicar a necessidade de utilização de acessórios, montagens, fixações e outros elementos na forma de nota em projeto;
- Indicar em nota no projeto que o comando dos equipamentos de todas as salas é feito por controle remoto sem fio e também por controladora central que deve ser configurada com a descrição de cada um dos ambientes e deve e possuir um sistema de gerenciamento com acesso *web*.
- Prancha de corte da edificação contendo os equipamentos e sistemas, incluindo a indicação de subidas, entradas/saídas das tubulações na edificação e quaisquer outros pontos críticos que impactem nas demais disciplinas;
- Fluxograma do sistema VRF com as bitolas, refinetes e distâncias de instalação. Identificar as condensadoras e evaporadoras com as mesmas TAGs do projeto;
- Diagrama do sistema de automação dos equipamentos;
- Prancha de detalhes com a apresentação de acessórios, montagens, fixações, furos, passagens e demais elementos que sejam necessários para os projetos de ar condicionado;
- Relatório de Cálculo de Carga Térmica para cada ambiente:
 - Descrição da metodologia de cálculo utilizada e demais considerações (nome do software e dados utilizados, dentre outros);
 - Apresentar os resultados no formato de uma tabela por ambiente, contendo os seguintes itens: nome do ambiente, área do ambiente (m^2), ocupação (quantidade de pessoas no ambiente), TAG de identificação do equipamento, capacidade do equipamento (em BTU/h) e cálculo de $(BTU/h)/m^2$;
 - Entregar todos os arquivos em uma pasta denominada "Cálculo da Carga Térmica".
- Memorial descritivo contendo:
 - Listagem de normas utilizadas;
 - Listagem de todos os equipamentos utilizados no projeto descrevendo as especificações técnicas;
 - Todos os possíveis serviços a serem executados de acordo com o projeto;
 - Descrição sucinta da forma executiva de cada serviço, para todo o sistema de ar condicionado;
 - Cálculos e premissas adotadas para o dimensionamento ou seleção dos equipamentos.
- Memorial de cálculo demonstrando como foram obtidos os quantitativos;

- Lista de materiais.

8.3.2. Projetos de Ventilação e Exaustão com Rede de Dutos e Acessórios

8.3.2.1. Pré-Projetos de Ventilação e Exaustão com Rede de Dutos e Acessórios

- Cálculo de Renovação do Ar Externo e Exaustão dos ambientes:

Apresentar os resultados no formato de uma tabela por ambiente, contendo os seguintes itens: nome do ambiente, área do ambiente (m²), ocupação (quantidade de pessoas no ambiente), TAG de identificação e capacidade de insuflamento/exaustão do local

8.3.2.2. Projetos de Ventilação e Exaustão com Rede de Dutos e Acessórios

- Planta baixa de todos os pavimentos com:

- Distribuição dos dutos de ventilação e exaustão e suas dimensões;
- Locação das subidas dos dutos;
- Locação e especificação das portas de inspeção para limpeza de dutos;
- Dimensionamento dos dutos de ventilação e exaustão e demais elementos constituintes dos

projetos de ventilação e exaustão;

- Locação dos ventiladores, recuperadores de calor;
- Dimensionamento dos equipamentos (ventiladores, recuperadores de calor, entre outros);
- Locação e dimensões das venezianas, grelhas e difusores;
- Descrição das vazões nas saídas das venezianas, grelhas e difusores;
- Locação dos colarinhos (com ou sem registro) e seu diâmetro;
- Locação de juntas flexíveis;
- Locação de pontos de elétrica para os equipamentos;
- Identificação de todos os equipamentos e componentes com TAG;
- Legenda com todos os equipamentos e componentes identificados em projeto, com sua

respectiva TAG, especificação (dimensões, modelo, fabricante de referência, unidades - peça, metro, kg, etc., dentre outros) e quantitativo;

- Os quantitativos de equipamentos e itens indicados em projeto devem ser os mesmos indicados em legenda. Não esquecer de quantificar colarinhos, juntas flexíveis;

- Legenda contendo todas as simbologias (ponto de força, subidas de dutos, dutos de renovação/exaustão, etc.);

- Tabela com quantitativo de dutos (em m²) e especificação do material, como espessura;

- Indicar da necessidade de acessórios, montagens, fixações e outros elementos na forma de nota em projeto.

- Prancha de corte da edificação contendo os equipamentos e sistemas, incluindo a indicação de subidas, entrada/saída dos dutos na edificação e quaisquer outros pontos críticos que impactem nas demais disciplinas;

- Diagrama do sistema de automação dos equipamentos;

- Prancha de detalhes com a apresentação de acessórios, montagens, fixações, furos, passagens e demais elementos que sejam necessários para os projetos de ventilação e exaustão;

- Relatório de Cálculo de Renovação do Ar Externo e Exaustão dos ambientes:
 - Descrição da metodologia de cálculo utilizada e demais considerações (nome do software e dados utilizados, dentre outros);
 - Apresentar os resultados no formato de uma tabela por ambiente, contendo os seguintes itens: nome do ambiente, área do ambiente (m²), ocupação (quantidade de pessoas no ambiente), TAG de identificação e capacidade de insuflamento/exaustão do local;
 - Entregar todos os arquivos em uma pasta denominada “Cálculo de Renovação do Ar”.
- Memorial descritivo contendo:
 - Listagem de normas utilizadas;
 - Listagem de todos os equipamentos utilizados no projeto descrevendo as especificações técnicas;
 - Descrição sucinta da forma executiva de cada serviço, para todo o sistema de ventilação/exaustão;
 - Todos os possíveis serviços a serem executados de acordo com o projeto;
 - Cálculos para a seleção dos equipamentos.
- Memorial de cálculo demonstrando como foram obtidos os quantitativos;
- Lista de materiais.

9. PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO

9.1. REQUISITOS PARA PROJETOS

O projeto de impermeabilização deve levar em consideração os seguintes critérios:

- a. Todo concreto aparente, concreto em contato com o solo, ou lajes de cobertura devem ser projetados com aditivo cristalizante incorporado em sua composição;
- b. Prever aplicação de hidrofugante em todas superfícies de concreto aparente;
- c. Prever os ensaios necessários mínimos normativos e indicá-los em prancha, no memorial e no Memorial de levantamento de quantitativos;
- d. As juntas de dilatação localizadas nas lajes de cobertura devem ser do tipo Fungeband ou similar técnico aprovado; as juntas de dilatação localizadas nas áreas internas das edificações devem ser do tipo mata-junta Cosimo Cataldo (flatwall e flatwall canto), ou similar técnico aprovado;
- e. O sistema de impermeabilização das coberturas deve ser redundante, ou seja, valer-se da prática de utilizar mais de um método de impermeabilização para as coberturas, onde dever-se-á utilizar os detalhes técnicos fornecidos para atingir o estado de redundância, ou, nas situações onde haja liberdade projetual, projetar de maneira a atingir tal redundância solicitada. A redundância para as coberturas deve estar descrita no memorial do projeto;
- f. O projetista deve prever no projeto os caimentos necessários em direção aos ralos/captação nas áreas molhadas e nas coberturas;
- g. Interação entre o Projeto de Impermeabilização e demais disciplinas:
 - O cálculo estrutural deve levar em consideração a carga proveniente de todas as camadas de impermeabilização e demais interferências desta disciplina na estrutura da edificação;

- O modelo estrutural deve considerar todos os rebaixos necessários para receber as camadas de impermeabilização sem alterar o nível final da obra definido pelo projeto arquitetônico básico;
- O projeto de impermeabilização deve prever inclinação suficiente para a adequada drenagem daquela superfície quando exposta às águas previstas do ambiente em questão. Para o caso pluvial, deve-se considerar a chuva com tempo de retorno e demais variáveis de acordo com as normas técnicas. Em todo caso, respeitar-se-á sempre no mínimo 1% de caimento em direção aos ralos/captação.

9.2. REQUISITOS PARA LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVOS

Apresentar documento com Memorial de Levantamento de Quantitativo e respectiva Planilha de Quantidades por tipo de impermeabilização, bem como seu memorial de cálculo e critérios utilizados.

9.3. PRODUTOS DE PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO

Para cada etapa do contrato, em conformidade com o Cronograma de Contrato, deverão ser entregues no mínimo os seguintes produtos:

9.3.1. Produtos do Projeto Básico

- Plantas de cada pavimento com a indicação dos sistemas de impermeabilização a serem utilizados em cada ambiente contendo caimentos previstos e panos d'água;
- Detalhes típicos das principais interferências nas impermeabilizações.
- Memorial descritivo contendo todos os elementos do projeto, das instalações prediais, dos componentes construtivos e dos materiais de construção compatibilizados com as plantas e com a estrutura do futuro orçamento, descrevendo sucintamente a forma executiva de cada serviço;
- Memorial de cálculo do projeto contendo, no mínimo, normativas utilizadas, principais características dos materiais utilizados, cargas utilizadas nos cálculos de todos os projetos, vida útil do sistema, metodologia de cálculo e resultados;
- Caracterização técnica dos produtos a serem utilizados, especificando todas as informações;
- Levantamento de quantitativos de todos os materiais por projeto (tubulações, acessórios, caixas, etc.)
- Memorial de cálculo do levantamento das quantidades apresentadas, com metodologia utilizada nos levantamentos e cálculos efetuados
- Aprovação do projeto
- Modelagem da disciplina em formatos neutros (IFC) e nativos, quando utilizado a metodologia BIM;
- Aprovação do projeto.

9.3.2. Produtos do Projeto Executivo

- Detalhamento executivo de cada um dos sistemas.

10. ORÇAMENTO COMPLETO

A contratada deverá planejar o orçamento com a execução de todos os serviços necessários à perfeita implantação do projeto em acordo com o caderno de encargos do orçamento e as demais especificações listadas a seguir:

10.1. TABELAS DE REFERENCIAIS E OBTENÇÃO DE VALORES DE REFERÊNCIA

- a. Preferencialmente deve-se utilizar a tabela de referência da SINAPI, na versão atualizada;
- b. Nos casos em que a SINAPI não oferecer os serviços necessários, poderão ser adotadas composições unitárias disponíveis em tabelas de referência formalmente aprovadas por órgão ou entidade da administração pública indicadas pelo IFB como aceitas, veja a alínea 'c';
- c. A lista de tabelas referenciais atualmente aceitas está explicitada abaixo. Caso seja necessário, o orçamentista deverá solicitar, por escrito e formalmente de modo a viabilizar o gerenciamento da informação, a aprovação prévia de outras bases referenciais que não constem na lista abaixo, única situação na qual o uso de outras bases não será tido como inconformidade:
 1. SINAPI
 2. SICRO 2
 3. SICRO 3
 4. TCPO – WEB
 5. AGETOP CIVIL – GO
 6. EMBASA – BA
 7. ORSE – SE
- d. As planilhas que usam bases de outros estados são aceitas, mas fica o orçamentista responsável pela verificação e avaliação da variação do custo do insumo em função de sua regionalidade. O insumo poderá ser utilizado apenas se não apresentar grande discrepância de custo com a região da obra a ser executada. Para comprovar isto, dever-se-á realizar pelo menos uma cotação de mercado para verificar a ordem de grandeza do insumo utilizado;
- e. Para as planilhas referenciais utilizadas, bem como os valores coletados no mercado, não se deve ter uma defasagem maior do que 6 meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório;
- f. É sempre recomendável que a ordem de grandeza seja verificada, para que a economia de escala seja aplicada pelos fornecedores nas cotações de mercado. Portanto deve-se cotar com a quantidade próxima a realidade da obra, não sendo aceita cotação unitária;
- g. A perda de materiais deve estar contemplada nos coeficientes das composições principais e auxiliares da planilha referencial adotada. Portanto as quantidades constantes no orçamento devem ser iguais às que serão aplicadas na obra, sem levar em conta desperdícios, visto que estes já são contemplados nas composições;
- h. Nas hipóteses em que os valores de custos unitários de insumos ou serviços não estejam abrangidos pelo Sistema SINAPI, nem por qualquer outra tabela de referência citadas deverá realizar pesquisa de preços, mediante a utilização dos seguintes parâmetros, de forma individualizada ou combinada:
 - Tabela de composições de preços para orçamentos de revistas especializadas;
 - Pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, excluídas os preços com “descontos” e “valores promocionais”, devendo conter a data e hora de acesso;
 - Portal de Compras Governamentais - www.comprasgovernamentais.gov.br; - Pesquisa com os fornecedores.

i. Na pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo deve ser utilizado o valor à vista e não o parcelado;

j. Na utilização de pesquisa com fornecedores, o preço de referência para a contratação será o menor dos valores obtidos na pesquisa de preços, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de 3 (três) ou mais preços, desconsiderados os valores inexequíveis e excessivamente elevados;

k. Os preços coletados devem ficar registrados no processo administrativo e deverão ser analisados de forma crítica, em especial, quando houver grande variação entre os valores apresentados, usando o modelo de metodologia deste IFB conforme descrito abaixo:

A desconsideração dos preços inexequíveis ou excessivamente elevados deverá ser realizada de acordo com a seguinte metodologia:

I - realizar a média de todas as cotações de preços obtidas;

II - eliminar as cotações excessivamente elevadas, ou seja, os preços que estejam 50% (cinquenta por cento) acima da média dos preços de todas as cotações obtidas;

III - refazer a média com as cotações remanescentes;

IV - eliminar as cotações inexequíveis, cujo valor seja menor que 50% (cinquenta por cento) em relação à nova média obtida;

V - adotar como preço de referência na licitação, o menor valor obtido entre as cotações remanescentes.

l. Excepcionalmente, mediante justificativa, será admitida a pesquisa com menos de 3 (três) preços ou fornecedores. Devendo para ser aceito a falta de 3 valores somente se apresentado sua justificativa plausível conforme modelo “justificativa da ausência das cotações” que será fornecido por este IFB e juntado e-mails de solicitação de cotação contendo recusas ou que não se obteve respostas;

m. Recomenda-se que sejam consultados pelo menos 5 (cinco) fornecedores, de forma a obter as 3 (três) cotações mínimas válidas. Ademais, solicita-se que estes fornecedores sejam – preferencialmente – da região em que a obra será executada. Deverá ser incluso o custo do frete nestes serviços;

10.2. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO

Para elaboração do cronograma de desembolso financeiro, seguir as especificações abaixo:

a. O cronograma de desembolso financeiro deve levar em consideração o cronograma físico de obra, o qual considera outras variáveis além daquelas listadas na planilha orçamentária (como, atrasos por chuva, por exemplo);

b. O cronograma financeiro deverá conter valores e percentuais de desembolsos dos recursos financeiros para cada mês de obra, incluindo também o percentual de desembolso total de cada mês. Não deve ser feito o cronograma com datas reais (meses), deve ser feito de acordo com a planilha modelo do IFB, na qual cita mês 01, mês 02 etc;

c. Deverá ser apresentado o cronograma detalhado de desembolso financeiro considerando o andamento normal da obra, em conformidade com o projeto de produção (cronograma físico da obra) para certificação.

d. Deverá ser considerado no cronograma físico-financeiro:

i. 10% do valor dos equipamentos deverá ser deixado para o último mês de obra, para o momento do start-up. Os equipamentos que devem ser considerados são:

- Elevadores;

- Máquinas de ar condicionado;
- Geradores.

ii. Os itens que serão comprados de fornecedores devem respeitar o prazo de entrega dos fornecedores. Portanto deverão ser cotados, solicitados e pagos considerando o tempo necessário para chegar na obra no momento certo para serem utilizados.

10.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS QUANTO AO ORÇAMENTO

Abaixo, exigências para a elaboração dos orçamentos e itens nos quais é preciso mais atenção. A escolha destes foi feita através da experiência do IFB com orçamentos e levantamento de problemas recorrentes:

a. O orçamento deve conter os dados do projeto, inclusive das planilhas referenciais utilizadas, contendo nome e data (Ex: SINAPI não desonerado – Brasília – Data base: 06/2024 ou SINAPI desonerado – Brasília – Data Base: 06/2024);

b. O Orçamento deve indicar claramente a referência utilizada, com número do item. O arquivo da planilha de referência utilizada (serviços e insumos) deverá ser encaminhada juntamente com o orçamento e estar incluída na planilha orçamentária, com a finalidade de evitar erros e esclarecer possíveis desconformidades que possam ser fruto de falhas na planilha referencial;

c. Deve ser previsto custo de mobilização e desmobilização de equipamentos de grande porte (ex: fundação em estaca hélice contínua);

d. Gastos com horas paradas existentes, tal como equipamento ocioso, também deverão ser contabilizados;

e. Todos os serviços de mão de obra, mesmo que dentro das composições, deverão considerar os encargos complementares;

f. Os Encargos Sociais devem ser calculados de acordo com as metodologias utilizadas pela SINAPI (não desonerado e/ou desonerado) e devem ser entregues no formato .pdf. Deve-se apresentar a cópia da legislação atual para os impostos PIS e COFINS com a finalidade de que a Contratada confirme os valores para este orçamento;

g. Deve-se incluir as built de todos os projetos e instalações do Campus e o manual de operações. Deverá ser quantificado conforme o porte do projeto, sendo que para os projetos com área menor que 2.000 m² deverão adotar 0,5 mês do engenheiro civil júnior com encargos complementares;

h. Sempre incluir os ensaios necessários descritos nos projetos;

i. O serviço de concreto e o bombeamento (BDI diferenciado sem ISS) deve ser uma composição separada dos serviços de lançamento, adensamento de acabamento (BDI diferenciado com ISS);

j. Incluir o serviço no orçamento, caso se peça em projeto, o Laudo de inspeção da estrutura metálica, incluso ART/RRT;

k. No caso da estrutura metálica deve estar incluso nos custos e descrições da composição:

- 1.1 projetos: estrutural e executivos;
- 1.2 cálculo e execução de acordo com as prescrições da ABNT;
- 1.3 recolhimento de ART/RRT da execução da estrutura metálica;
- 1.4 alinhamento e nivelamento da estrutura metálica conforme normas;
- 1.5 profissionais responsáveis realizando o acompanhamento do projeto, fabricação e montagem da obra;
- 1.6 montagem com acompanhamento técnico qualificado;
- 1.7 fornecimento de munck, para montagem da obra;
- 1.8 certificado de treinamento em altura para profissionais;

- 1.9 soldadores qualificados conforme AWS;

- 1.10 conformidade com as normas de meio ambiente e segurança do trabalho.

l. Quando tiver, o serviço de Divisórias de alto padrão deve estar incluso no custos e descrições nas composições o projeto de fabricação e detalhamento das divisórias e com laudo de atenuação e frete;

m. Cotações de forros sempre conferir os tipos de perfis e fixação dos mesmos nas cotações; o. Cotações de concreto (ou uso de bases referenciais) sempre conferir se está o Fck e Slump correto;

n. Impermeabilização: item que apresenta problemas nas composições, nelas devem conter todas os itens discriminados no projeto e com consumos corretos;

o. Deve ser levado em consideração o custo para o descarte de materiais (bota-fora). Isso deve ser aplicado tanto para resíduos sólidos da construção civil quanto para descarte decorrente da movimentação de terra;

p. Incluir o espalhamento do material de bota fora;

q. Utilizar as composições SINAPI para locação de obra e para locação de pavimentação;

r. Caso os serviços de engenheiros ou outros profissionais necessários não estejam disponibilizados na Planilha Referencial SINAPI, utilizar serviço similar da SINAPI;

s. Todos os profissionais deverão considerar encargos complementares.

10.4. ORÇAMENTO SINTÉTICO

Deverá constar na planilha do Orçamento Sintético com Valor da Mão de Obra e Material:

a. Item;

b. Código;

c. Banco;

d. Descrição;

e. Unidade;

f. Quantidade;

g. Valor unitário;

h. Valor unitário com BDI - Mão de obra;

i. Valor unitário com BDI – material;

j. Valor unitário com BDI – Total;

k. Total - Mão de obra;

l. Total – Material;

m. Total – Total;

n. Peso (%);

o. Valor total praticado pela contratada (para fins de medição);

p. Desconto (%).

10.5. MATERIAIS DE REPOSIÇÃO

a. Prever em projeto e planilha orçamentária, fornecimento de quantidade extra de material de revestimentos e materiais de acabamento (pisos, revestimento de parede, forros, etc.) para reposição em futuras obras de manutenção do IFB, que ficará sob a guarda das direções dos Campi. Quantidade estimada: 1% a 2% do total previsto (conforme esteja em projeto). Este deve ser um item separado na planilha orçamentária, não deve estar incluso mão de obra, somente o material.

b. Deve-se atentar para a quantidade especificada em orçamento, recomenda-se arredondar o valor referente a quantidade utilizada em obra para o equivalente em unidades de compra, que atenda ao valor mínimo necessário. Exemplo: é preciso deixar para reposição 5 m² de porcelanato. No entanto, o porcelanato utilizado na obra é vendido em caixas de 1,96 m². Portanto deverá ser especificado no orçamento que serão comprados 5,88 m² (três caixas) para reposição.

10.6. COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

Somente em casos especiais poderá ser aceita composição própria, sendo que – preferencialmente – esta composição deverá ser adaptada de uma composição referencial. Será uma exceção o aceite de uma composição criada e somente poderá ser utilizada caso encontrem-se esgotadas as possibilidades de utilização de alguma composição existente de outras bases referenciais. Igualmente para os insumos e serviços desta composição (própria ou adaptada): devem ser utilizados os custos da base referencial SINAPI ou cotação de mercado, conforme critérios anteriormente especificados.

O conjunto de todas as composições próprias criadas pela contratada deve ser apresentado, textualmente e formalmente, em forma de memorial, relatório ou equivalente, devidamente assinado pelo responsável técnico, para fins de documentação e registro. Este documento deve conter, transcrito fielmente, a seguinte afirmação:

“Tendo sido esgotadas as buscas nas Tabelas referenciais apontadas no item 10.1 do documento intitulado Diretrizes para elaboração de projetos IFB, e visto que nenhuma opção encontrada foi adequada para representar a composição necessária para a elaboração do orçamento, adotaram-se as composições próprias criadas e apresentadas neste relatório. O responsável técnico responsabiliza-se totalmente pelas composições criadas e sua adequação para o uso no orçamento.”

10.7. ORÇAMENTO DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS

Abaixo, apresenta-se especificações quanto ao orçamento de sistema de ar condicionado e sistema de elevadores. As demais instalações mecânicas presentes no projeto devem seguir as especificações gerais apresentadas neste documento.

10.7.1. No orçamento do sistema de ar-condicionado:

- a. As cotações de mercado para os equipamentos devem ser realizadas diretamente com os fabricantes;
- b. Deve-se orçar com, no mínimo, três (3) fabricantes dos equipamentos (todos os equipamentos especificados deverão ter pelo menos três fabricantes indicados);
- c. Deve-se usar o BDI de Fornecimento para todos os equipamentos de ar-condicionado, exaustão e ventilação;
- d. As cotações de mercado devem vir com as parcelas que a compõem discriminadas em mão de obra e material;
- e. Não incluir na planilha orçamentária itens de insumo (ex.: cola, estilete, etc.);
- f. A unidade a ser utilizada para as tubulações de cobre e para o isolamento deve ser o metro (m) e não quilogramas (kg). Verificar se existe perda; se existir, verificar se já consta na cotação e em qual proporção;
- g. A unidade a ser utilizada para o painel de MPU é metro (m) em planta e metros quadrados (m²) na planilha, na qual deve constar como um único item. Além disso, é preciso apresentar o cálculo realizado

para estimativa dos metros quadrados (m²) do painel de MPU. Verificar se existe perda; se existir, esta deverá constar na cotação e em qual proporção;

- h. A unidade a ser utilizada para o duto flexível deve ser o metro (m);
- i. A unidade a ser utilizada para a junta flexível deve ser peça (pç);
- j. As perdas para cada composição devem ser consideradas e identificadas claramente, estando estas incluídas no coeficiente da composição, e não no custo;
- k. As bitolas das tubulações devem vir claramente identificadas no projeto para que possa ser feito o levantamento das quantidades;
- l. Os controles devem ser do tipo remoto, sem fio, e devem estar inclusos no descritivo das evaporadoras. Este item não deverá vir em composição separada na planilha orçamentária;
- m. Nas cotações de mercado sempre verificar se foram orçados os equipamentos corretos, por exemplo, quente e frio e inverter;
- n. Quando a máquina individual especificada em projeto tiver uma capacidade onde existam menos de 3 fabricantes, deve ser cotado com os demais fabricantes o valor da máquina com a mesma eficiência da indicada pelo projetista.

10.7.2. No orçamento dos elevadores:

- a. As cotações de mercado devem vir abertas em mão de obra e material;
- b. Usar BDI de Fornecimento de equipamentos para os elevadores;
- c. Confirmar se os acessórios e acabamentos do elevador são similares ao especificado em projeto;
- d. Verificar se todos os elevadores foram cotados para atender os critérios de acessibilidade exigidos pelas normas de Acessibilidade vigentes e pelo IFB.

10.8. ORÇAMENTO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Abaixo, apresenta-se especificações quanto ao orçamento das instalações elétricas:

- a. Para determinação dos coeficientes de mão de obra nas composições, entrar em contato com os fiscais de projeto e engenheiros de obra para entender a real aplicação do serviço que será orçado e buscar referências nas planilhas referenciais indicadas;
- b. As cotações de quadros elétricos devem ser, preferencialmente, abertas (preços explícitos para cada item componente dos quadros elétricos). Caso não seja possível, devem pelo menos discriminar os componentes do quadro;
- c. Verificar quantitativos de cabos de cobre, solicitar que o projetista elétrico envie as quantidades necessárias, evitando que o orçamentista que não tenha conhecimento na área acabe realizando o quantitativo de forma errada;
- d. Atentar para cotações de equipamentos de cabeamento estruturado e CFTV, os itens cotados devem atender ao que é especificado em projeto;
- e. As lâmpadas sempre devem estar incluídas nas composições de luminárias.

10.9. BDI E BDIs DIFERENCIADOS

- a. Para composição do BDI deverá ser utilizado o modelo IFB, em conformidade com Acórdão 2622/2013 do TCU, verificando se o valor total não ultrapassa os limites definidos neste e em outras definições deste Tribunal;
- b. Para preenchimento da tabela do BDI, é necessário que a contratada demonstre, a alíquota e a base de cálculo do ISS conforme o código de serviço aplicável ao serviço a ser executado.

c. Devendo esta alíquota e consequente base de cálculo, ser considerada para fins de elaboração do orçamento para cada obra. Após terminada a elaboração do orçamento deve se verificar a porcentagem do valor total da mão de obra e incidir esta porcentagem na alíquota do ISS, obtendo o ISS de referência que deve ser utilizado para cada obra;

d. Alguns itens utilizam porcentagens de BDI com valores diferenciados. Os itens que deverão utilizar o BDI DIFERENCIADO (equipamentos e materiais específicos sem ISS) estão listados a seguir:

- i. Máquinas ou equipamentos de ar condicionado;
- ii. Elevadores;
- iii. Materiais de reposição;
- iv. Concreto usinado bombeado (sem o espalhamento e adensamento);

Os itens que deverão utilizar o BDI DIFERENCIADO (Serviços especializados com ISS) estão listados a seguir:

- a. Forros metálicos e de madeira alto padrão;
- b. Divisórias e portas de alto padrão;
- c. Venezianas quando orçadas;
- d. Brises;
- e. Fachadas ventiladas;
- f. Estruturas metálicas (coberturas, estacionamentos, escadas) quando orçadas;
- g. Transformadores;
- h. Geradores;
- i. Câmeras;
- j. Patch cord;
- k. Amplificador de som;
- l. Mesa de som;
- m. Microfone;
- n. Caixa acústica;
- o. Nobreaks;
- p. Switches do sistema de CFTV;
- q. Controle de acesso: catracas, sistemas de bibliotecas, etc.;
- r. Monitores e televisores.

e. Poderão ser utilizados BDI diferenciados para outros serviços/equipamentos, desde que enquadrados no Acórdão 2622/2013 do TCU e aprovados expressamente pela fiscalização IFB. Caso o orçamentista julgue necessário, poderá ser apresentada proposta de utilização de novos BDI diferenciados.

11. ENTREGAS E RECEBIMENTOS

11.1. ORIENTAÇÕES GERAIS

Os arquivos serão entregues em formato digital, em pacote único ou de outra forma em comum acordo entre Contratada e Contratante, e serão avaliados conforme o teor deste Memorial de Diretrizes para Projetos. Ao final da avaliação será emitido parecer avaliativo, aceitando e concluindo o processo, ou apontando as correções necessárias. Em caso de correções, os arquivos deverão ser devolvidos corrigidos, após o prazo estipulado, acompanhados obrigatoriamente de relatório de modificações, evidenciando as

correções e/ou modificações realizadas entre versões. Obrigatoriamente todos os apontamentos do parecer técnico deverão ser atendidos entre as revisões de orçamento.

Seguem outras orientações:

- A entrega de cada Etapa ocorrerá em reunião ordinária, a realizar-se na Diretoria de Engenharia - IFB, em Brasília ou de outra forma em comum acordo entre Contratada e Contratante;
- Os projetos deverão ser entregues via documentos digitais editáveis e também em PDF's assinados, acompanhados todos os projetos de suas respectivas ART's e/ou RRT's;
- Para os projetos desenvolvidos em sistema CAD, os projetistas devem entregar a documentação editável em formato DWG;
- Para os projetos desenvolvidos em metodologia BIM, os mesmos deverão ser entregues de forma a poderem ser acessados não só via BIM, mas também via sistema CAD;
- Os documentos de texto ou planilhas devem ser desenvolvidos em processadores de texto e planilhas eletrônicas compatíveis com o LibreOffice e com o Microsoft Office. Não serão aceitas as seguintes extensões de arquivos: BAK, HTML, OST e PST;
- Os arquivos, em qualquer Etapa, não poderão conter cotas com valores editados, sendo válida a medida representada em desenho;
- Quaisquer erros – sejam eles originados por problemas no desenho, nos modelos, na escala incompatível, nas cotas, na escrita, entre outros – são de inteira responsabilidade do projetista e/ou da empresa responsável pela geração do arquivo. Quando identificado algum erro, os arquivos deverão ser encaminhados aos responsáveis para que sejam providenciados ajustes e correções necessárias;
- Para cada Etapa do contrato deverão ser entregues os respectivos produtos de cada projeto/disciplina, conforme listado na Listagem de documentos a serem entregues;
- Caso seja encaminhado à CONTRATADA Relatório de Apontamentos com inconformidades relativas à Etapa, o referido Relatório deverá ser devidamente respondido item a item e devolvido assinado juntamente com a entrega dos arquivos revisados. As repostas devem indicar o local e a forma de correção ou justificativa para não realização do apontamento solicitado;
- Caso o Relatório de Apontamentos apresente uma ou mais inconformidades não solucionadas, a revisão da Etapa não será aceita;
- Após o aceite de cada Etapa/Projeto, e somente após o aceite, a CONTRATADA deverá encaminhar para cada projeto/disciplina **um, e somente um**, arquivo em PDF contendo todas as pranchas e demais documentos do projeto relativos àquela Etapa/Projeto, de forma organizada. Esses arquivos finais deverão estar **assinados eletronicamente** pela CONTRATADA, cujo certificado deverá ter sido emitido por empresa habilitada pela ICP-Brasil, em conformidade com o a Medida Provisória nº 2.200-2 de 2001, do Governo Federal. A assinatura eletrônica poderá ser feita, ainda, via **site gov.br** - assinatura digital com a mesma validade de um documento com assinatura física e regulamentada pelo Decreto nº 10.543, de 13/11/2020 (alterado pelo Decreto nº 10.900/2021).
- O pagamento referente à Etapa aceita só será liberado após o recebimento correto da documentação assinada eletronicamente;
- Na finalização dos serviços, para o **aceite final** do IFB e assinatura do Termo de Recebimento Provisório, a CONTRATADA deverá entregar/ter entregue:
 - Todos os projetos e serviços previstos no contrato em formato digital editável, em conformidade com as extensões de arquivo aceitas pelo IFB;
 - Para cada projeto/disciplina **um, e somente um**, arquivo em PDF contendo todas as pranchas e demais documentos do projeto relativos àquela Etapa, de forma organizada e assinados eletronicamente pela CONTRATADA;
 - Todas as ART's e RRT's do contrato revisadas;

→ Todas as aprovações originais assinadas e carimbadas pelos órgãos competentes. Caso o processo seja físico, deverá ser entregue ao IFB os documentos físicos originais além da cópia digitalizada de todos os documentos dos processos.

Exemplo de organização para entrega de documentos:

1. Aprovação na Central de Aprovação de Projetos - CAP/Seduh e Projeto Arquitetônico-urbanístico aprovado
2. Aprovação na Neoenergia e Projeto de Entrada de Energia
3. Aprovação na Caesb e Projeto Hidráulico aprovado
4. Aprovação no Corpo de Bombeiros-DF
5. Licença para Corte de Árvores e Licença para Terraplanagem
6. Planilha Orçamentária
7. Cronograma Financeiro
8. Planilha de Encargos Sociais
9. Planilha BDI
10. Relatório de Sondagem SPT e investigação do subsolo
11. Projeto Topográfico
12. Projetos de Arquitetura
13. Memoriais Descritivos de todos os Projetos
14. Projeto de Terraplanagem
15. Projeto de Contenção
16. Projeto de Pavimentação
17. Projetos de Fundação
18. Projeto Estrutural de Concreto
19. Projeto de Estrutura Metálica
20. Projeto de Águas Pluviais e Reaproveitamento
21. Projeto Hidráulico
22. Projeto de Esgoto
23. Projeto de Drenagem e Contenção de Cheias
24. Projeto de Impermeabilização
25. Projeto de Instalações Elétricas
26. Projeto de Lógica e Cabeamento Estruturado
27. Projeto de Sistemas de Segurança e Monitoramento
28. Projeto de SPDA
29. Projeto de Prevenção contra Incêndios
30. Projeto de Condicionamento de Ar
31. Projeto de Ventilação e Exaustão
32. Projeto de Elevadores e Plataformas Elevatórias
33. Planejamento de Obra
34. Projeto de Canteiro
35. Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil
36. Memoriais de cálculo de quantitativo e planilha de quantidades de cada projeto
37. Memoriais de Cálculo de todos os Projetos
38. Cotações de Mercado
30. Planilhas de Referência para Orçamento
40. Curva ABC

Documento Digitalizado Público

Anexo II - Memorial Descritivo

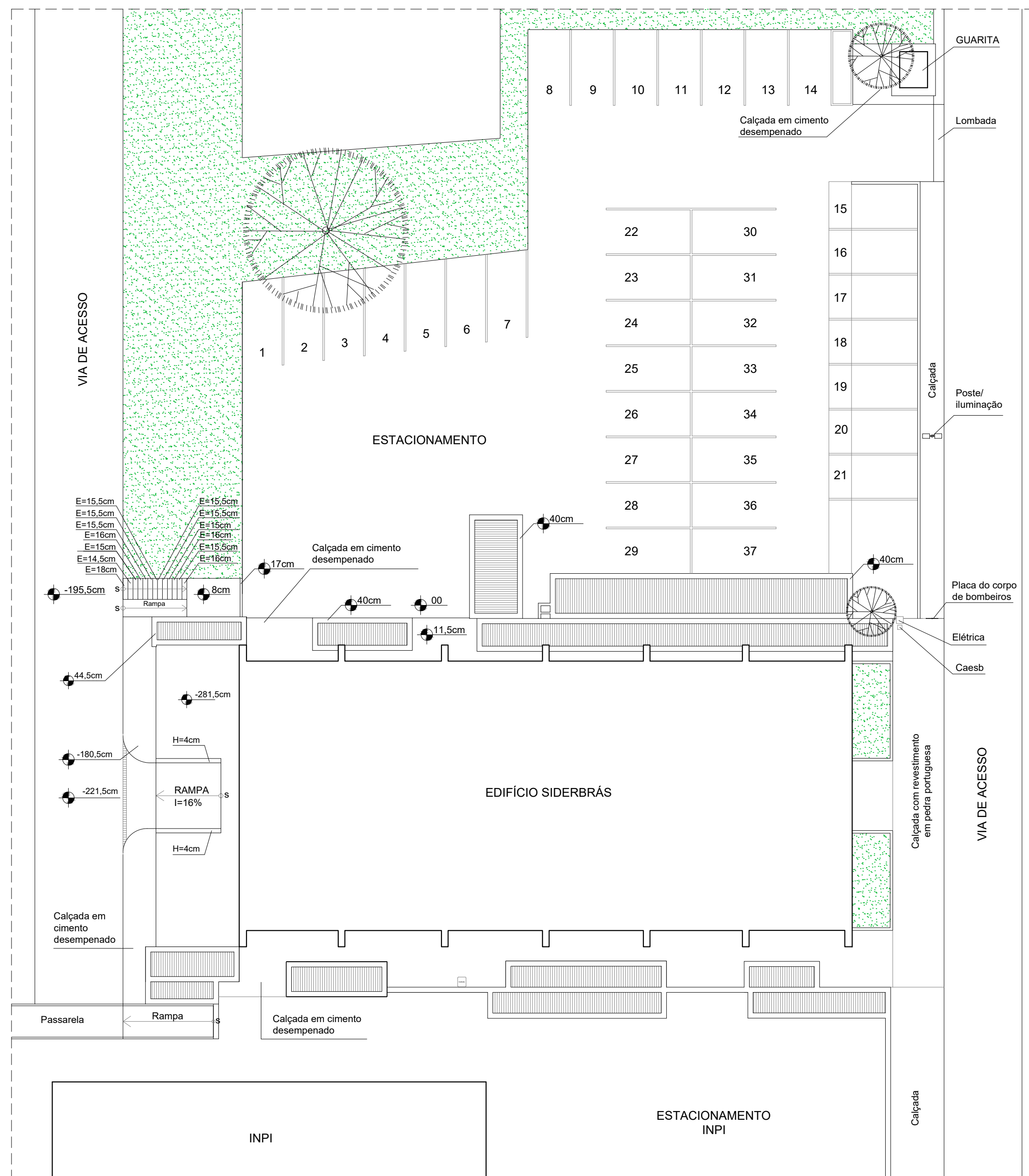
Assunto: Anexo II - Memorial Descritivo
Assinado por: Marcielly Leonardo
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Marcielly Parreira Leonardo, DIRETOR(A) - CD3 - DREN**, em 05/11/2025 15:40:39.

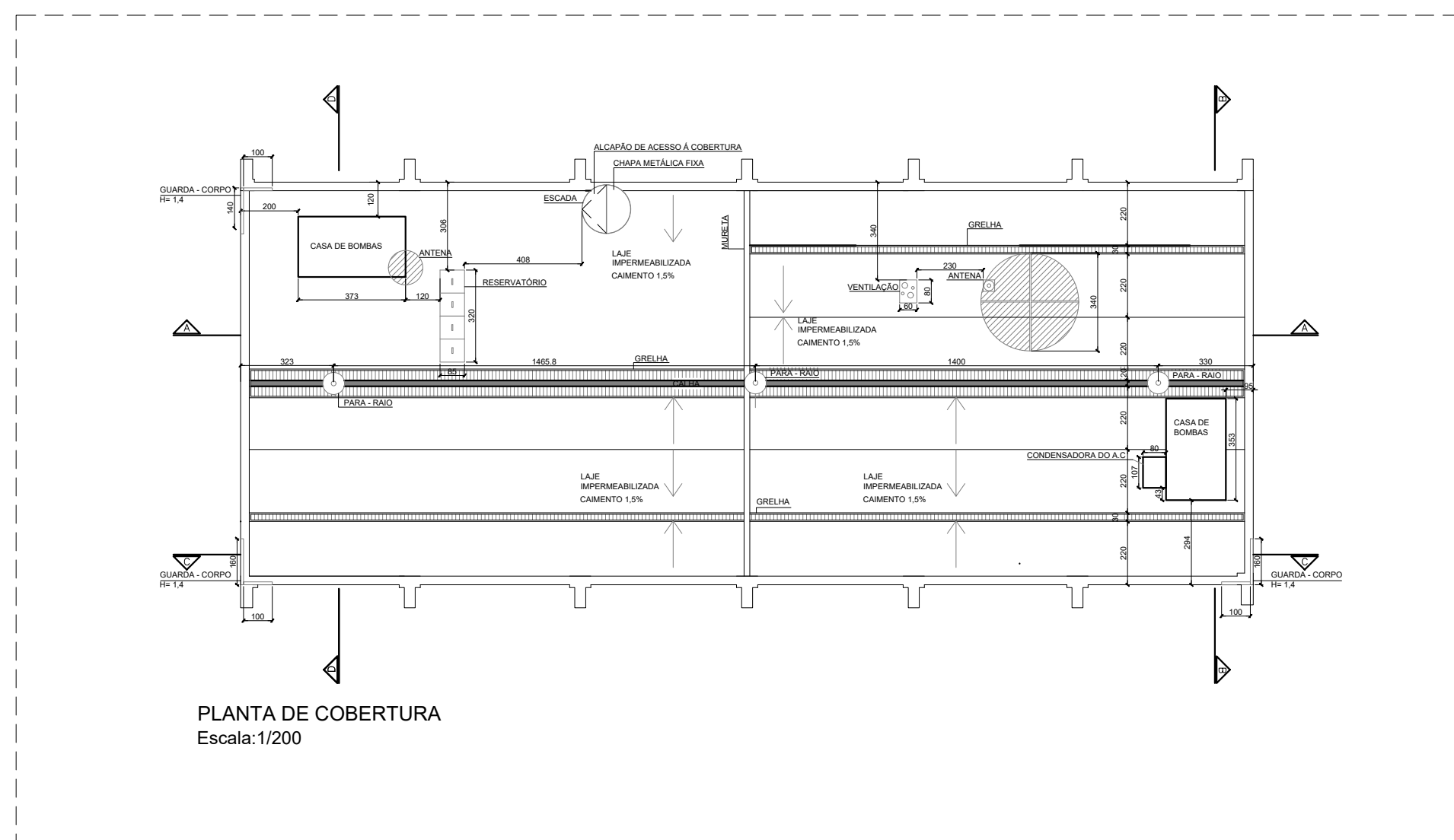
Este documento foi armazenado no SUAP em 05/11/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 767338
Código de Autenticação: 5e83662022



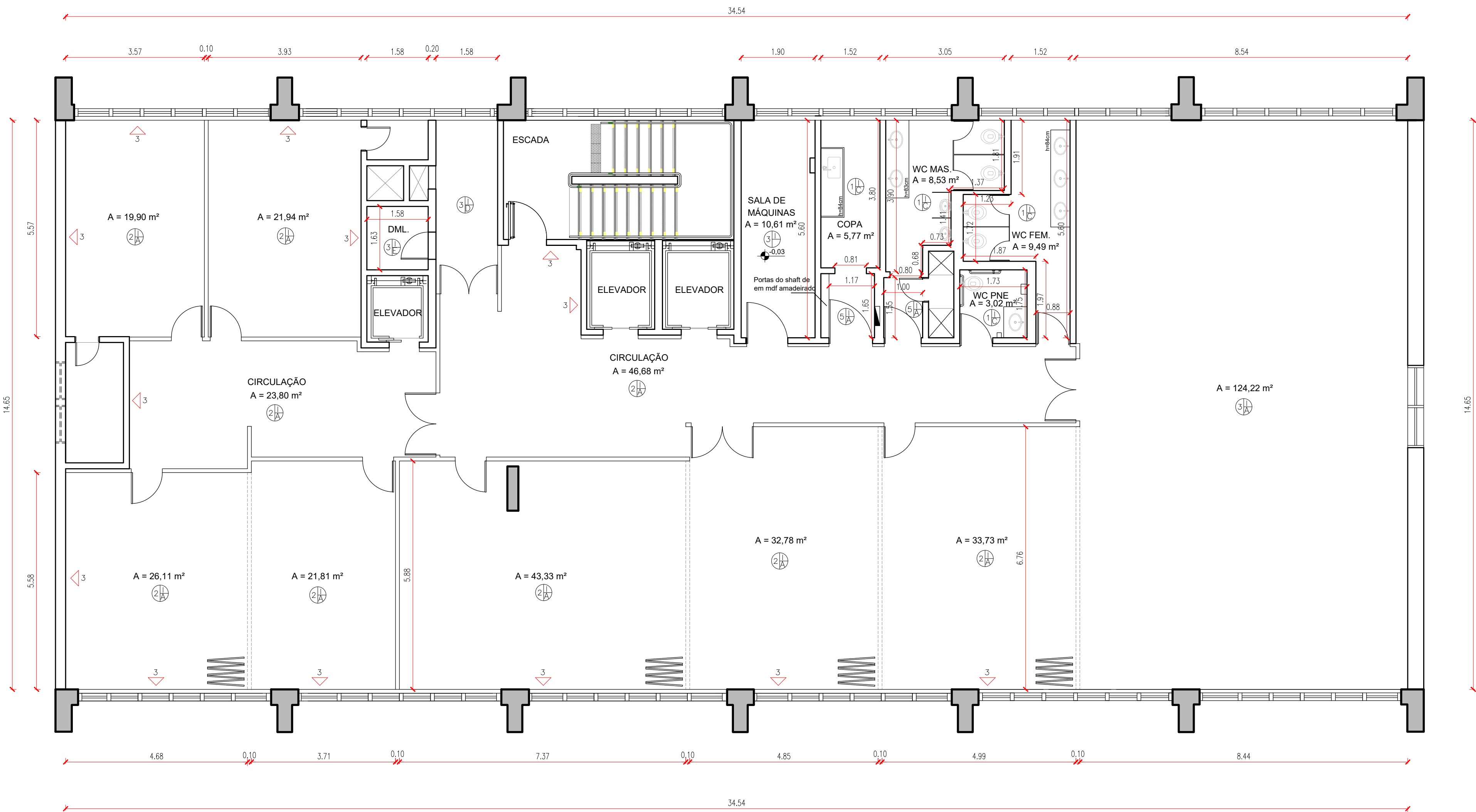


DIAGNÓSTICO/SITUAÇÃO ATUAL - IMPLANTAÇÃO
Escala:1/200



PLANTA DE COBERTURA
Escala:1/200

[illegible]

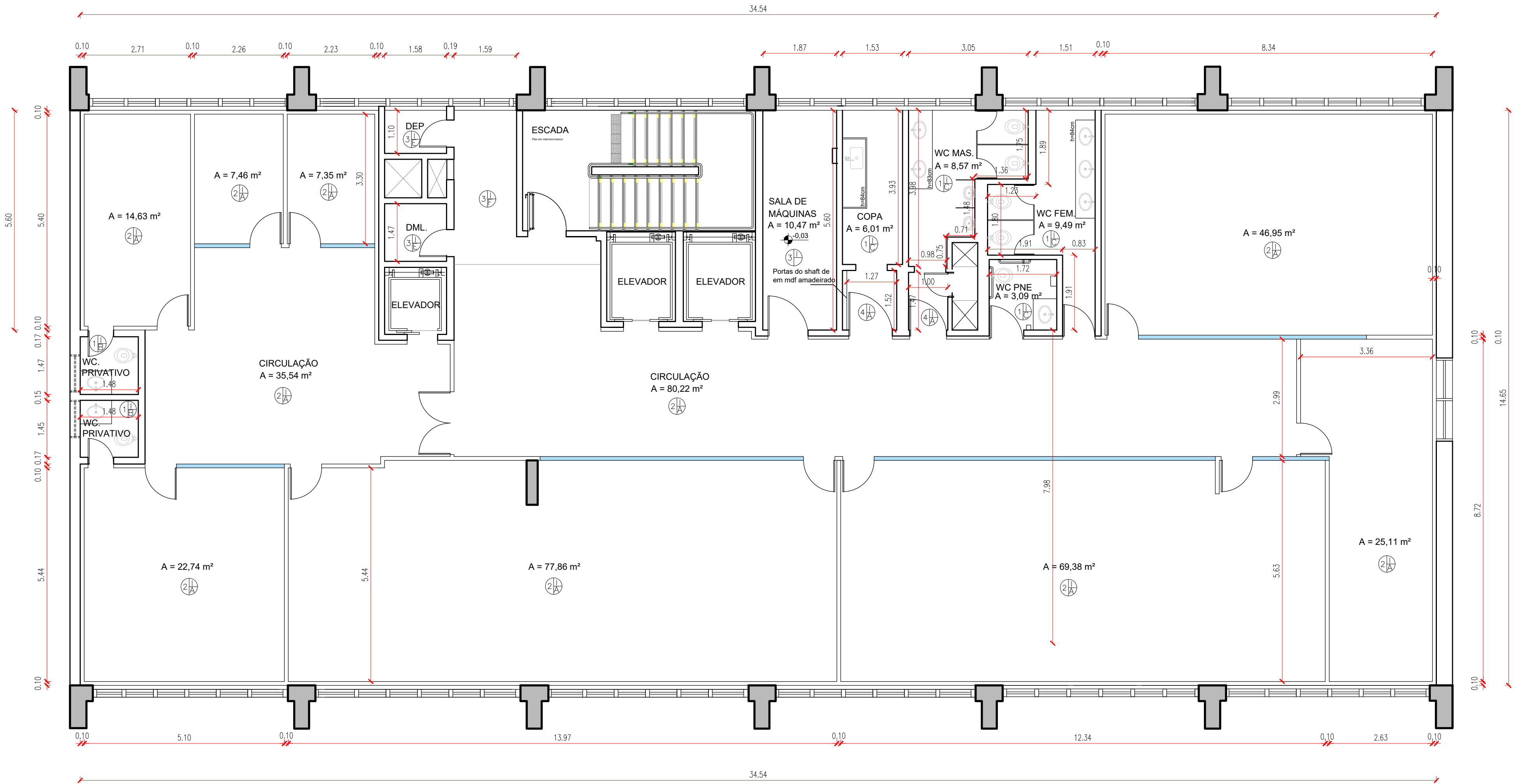


PLANTA BAIXA - DIVISÓRIAS SOBRELOJA
Escala: 1/75

LEGENDA PAREDES	
	Divisória com painel cego até meia altura e vidro
	Divisória com painel cego do piso ao teto
	Alvenaria
	Divisória com painel cego do piso ao teto tipo camarão

QUADRO DE REVESTIMENTOS	
REVESTIMENTOS TETO PAREDE PISO PAREDE (SOMENTE DO LOCAL INDICADO DO AMBIENTE)	
PISO A - CERÂMICA DE 1ª LINHA, 60X60 CM. COR BEGE, SUPERFÍCIE LISA. B - CERÂMICA PRETA, 60X60CM C - CERÂMICA COR GRANITO CINZA, 65x40 CM D - CERÂMICA GRANITO CINZA E MARROM MANCHADO, 59X35 CM E - CERÂMICA COR AREIA 30X30 CM F - CERÂMICA BRANCA MARMORIZADA, 55X35 CM	
PAREDE 1 - REVESTIMENTO CERÂMICO, NA COR BRANCA, SUPERFÍCIE LISA, 58 X 31 CM, INSTALADO DO PISO AO TETO 2 - DIVISÓRIA COM PAINEL REVESTIDO EM MADEIRA 3 - ALVENARIA COM PINTURA NA COR BRANCA 4 - ALVENARIA COM PINTURA NA COR AMARELA 5 - ALVENARIA COM PINTURA NA COR VERDE CLARO	
TETO 1 - FORRO DRYWALL	

		Data de entrada:
BRASÍLIA - DF		
Endereço: SAS - Setor de Autarquias Sul, Bloco E, Quadra 02, Edifício Siderbrás		
Proprietário: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília		
Autor do Projeto:		
Responsável Técnico:		
PROPRIETÁRIO: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília		
AUTOR DO PROJETO:		CAU:
RESPONSÁVEL TÉCNICO		CAU/CREA:
CBMDF:	CBMDF:	OUTROS:
PROJETO ARQUITETÔNICO - SOBRELOJA		
Projeto: PARQ	Destinação: INSTITUCIONAL	Prancha: 01/04
Conteúdo: LEVANTAMENTO PLANTA BAIXA		
Sistemas: _____		
	Data: 11/06/2025	Desenho: IFB
	Escala: Indicada	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

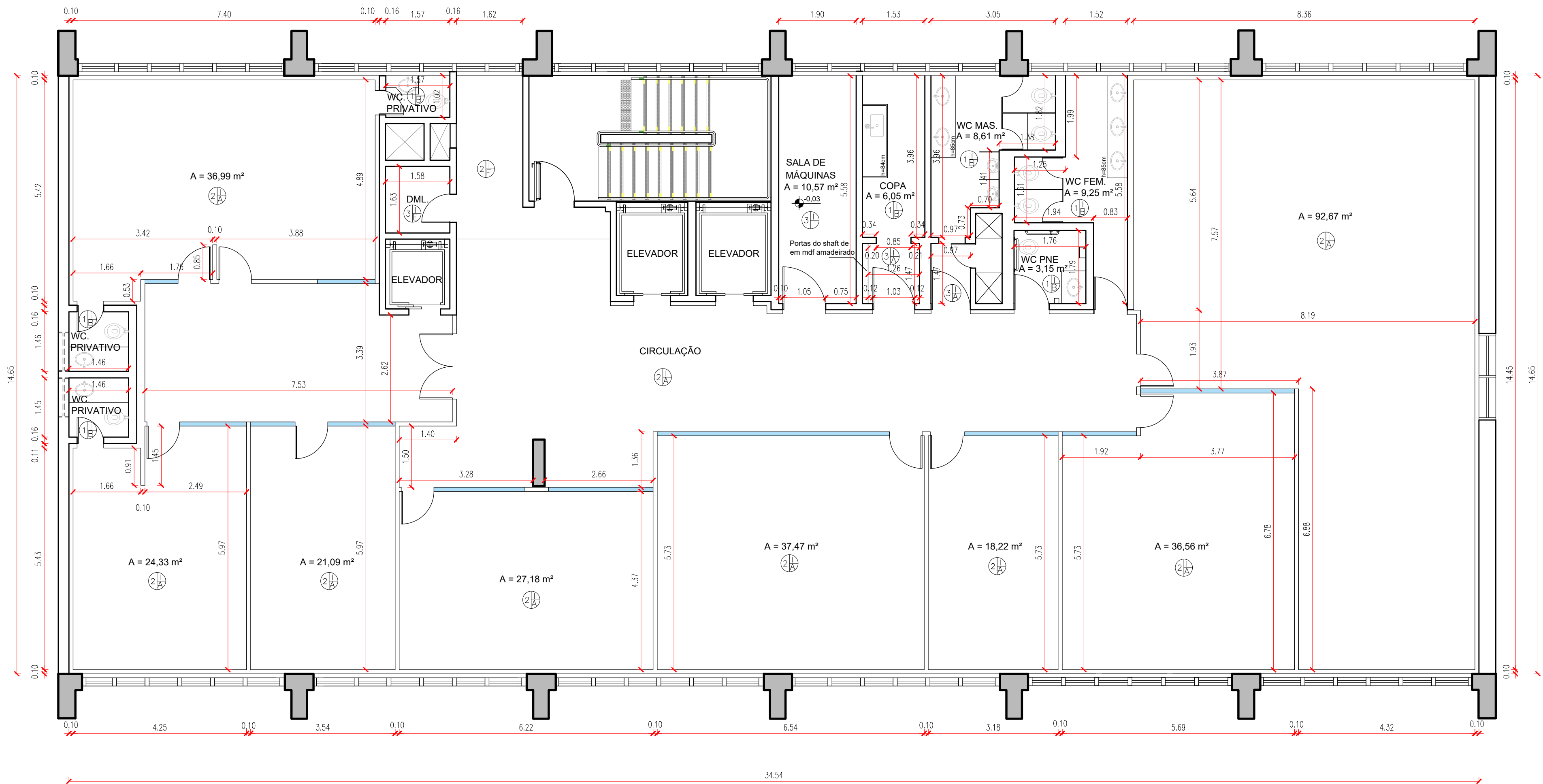


PLANTA BAIXA - DIVISÓRIAS 1º ANDAR
Escala: 1/75

LEGENDA PAREDES	
	Divisória com painel cego até meia altura e vidro
	Divisória com painel cego do piso ao teto
	Alvenaria

QUADRO DE REVESTIMENTOS	
REVESTIMENTOS TETO PAREDE PAREDE (SOMENTE DO LOCAL INDICADO DO AMBIENTE)	
PISO A - CERÂMICA DE 1ª LINHA, 60X60 CM. COR BEGE, SUPERFÍCIE LISA. B - CERÂMICA PRETA, 60X60CM C - CERÂMICA COR GRANITO CINZA, 65x40 CM D - CERÂMICA GRANITO CINZA E MARROM MANCHADO, 59X35 CM E - CERÂMICA COR AREIA 30X30 CM F - CERÂMICA BRANCA MARMORIZADA, 55X35 CM	
PAREDE 1 - REVESTIMENTO CERÂMICO, NA COR BRANCA, SUPERFÍCIE LISA, 58 X 31 CM, INSTALADO DO PISO AO TETO 2 - DIVISÓRIA COM PAINEL REVESTIDO EM MADEIRA 3 - ALVENARIA COM PINTURA NA COR BRANCA 4 - ALVENARIA COM PINTURA NA COR AMARELA 5 - ALVENARIA COM PINTURA NA COR VERDE CLARO	
TETO 1 - FORRO DRYWALL	

		Data de entrada:
BRASÍLIA - DF		
Endereço: SAS - Setor de Autarquias Sul, Bloco E, Quadra 02, Edifício Siderbrás		
Proprietário: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília		
Autor do Projeto:		
Responsável Técnico:		
PROPRIETÁRIO: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília		
AUTOR DO PROJETO:		CAU:
RESPONSÁVEL TÉCNICO		CAU/CREA:
CBMDF:	CBMDF:	
OUTROS:		
PROJETO ARQUITETÔNICO - 1º ANDAR		
Projeto:	Destinação:	Prancha:
PARQ	INSTITUCIONAL	02/04
Conteúdo:		
LEVANTAMENTO - PLANTA BAIXA		
Sistemas:		
Data: 11/06/2025		Desenho: IFB
Escala: Indicada		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

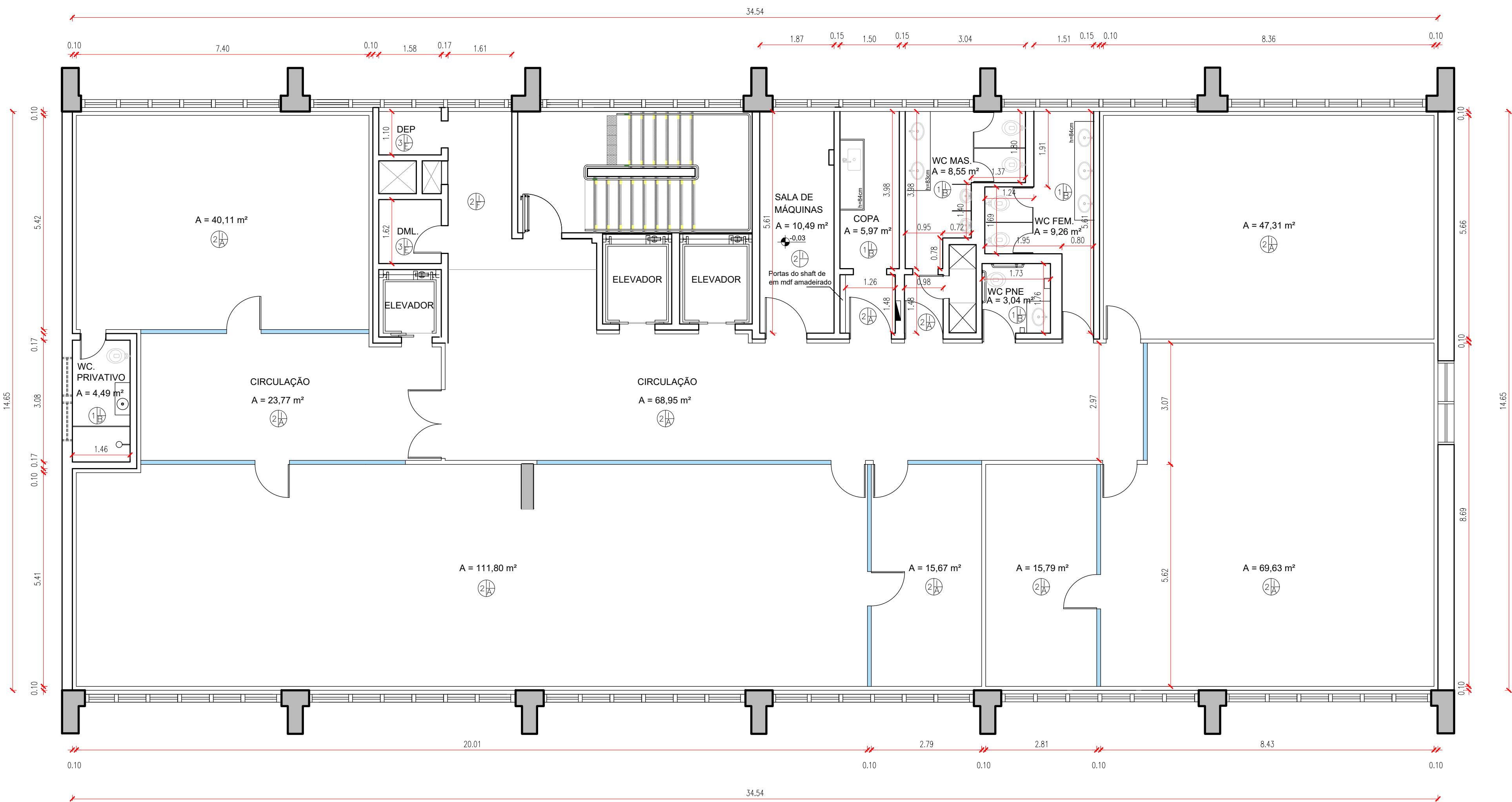


PLANTA BAIXA - DIVISÓRIAS 2º ANDAR
Escala: 1/75

LEGENDA PAREDES	
	Divisória com painel cego até meia altura e vidro
	Divisória com painel cego do piso ao teto
	Alvenaria

QUADRO DE REVESTIMENTOS	
REVESTIMENTOS PAREDE TETO PISO PAREDE (SOMENTE DO LOCAL INDICADO DO AMBIENTE)	
PISO A - CERÂMICA DE 1ª LINHA, 60X60 CM. COR BEGE, SUPERFÍCIE LISA. B - CERÂMICA PRETA, 60X60CM C - CERÂMICA COR GRANITO CINZA, 65x40 CM D - CERÂMICA GRANITO CINZA E MARROM MANCHADO, 59X35 CM E - CERÂMICA COR AREIA 30X30 CM F - CERÂMICA BRANCA MARMORIZADA, 55X35 CM	
PAREDE 1 - REVESTIMENTO CERÂMICO, NA COR BRANCA, SUPERFÍCIE LISA, 58 X 31 CM, INSTALADO DO PISO AO TETO 2 - DIVISÓRIA COM PAINEL REVESTIDO EM MADEIRA 3 - ALVENARIA COM PINTURA NA COR BRANCA 4 - ALVENARIA COM PINTURA NA COR AMARELA 5 - ALVENARIA COM PINTURA NA COR VERDE CLARO	
TETO 1 - FORRO DRYWALL	

		Data de entrada:
BRASÍLIA - DF		
Endereço: SAS - Setor de Autarquias Sul, Bloco E, Quadra 02, Edifício Siderbrás		
Proprietário: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília		
Autor do Projeto:		
Responsável Técnico:		
PROPRIETÁRIO: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília		
AUTOR DO PROJETO:		CAU:
RESPONSÁVEL TÉCNICO		CAU/CREA:
CBMDF:	CBMDF:	
OUTROS:		
PROJETO ARQUITETÔNICO - 2º ANDAR		
Projeto:	Destinação: INSTITUCIONAL	Prancha:
PARQ	Conteúdo: LEVANTAMENTO PLANTA BAIXA	03/04
Sistemas:		
	Data: 11/06/2025	Desenho: IFB
	Escala: Indicada	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

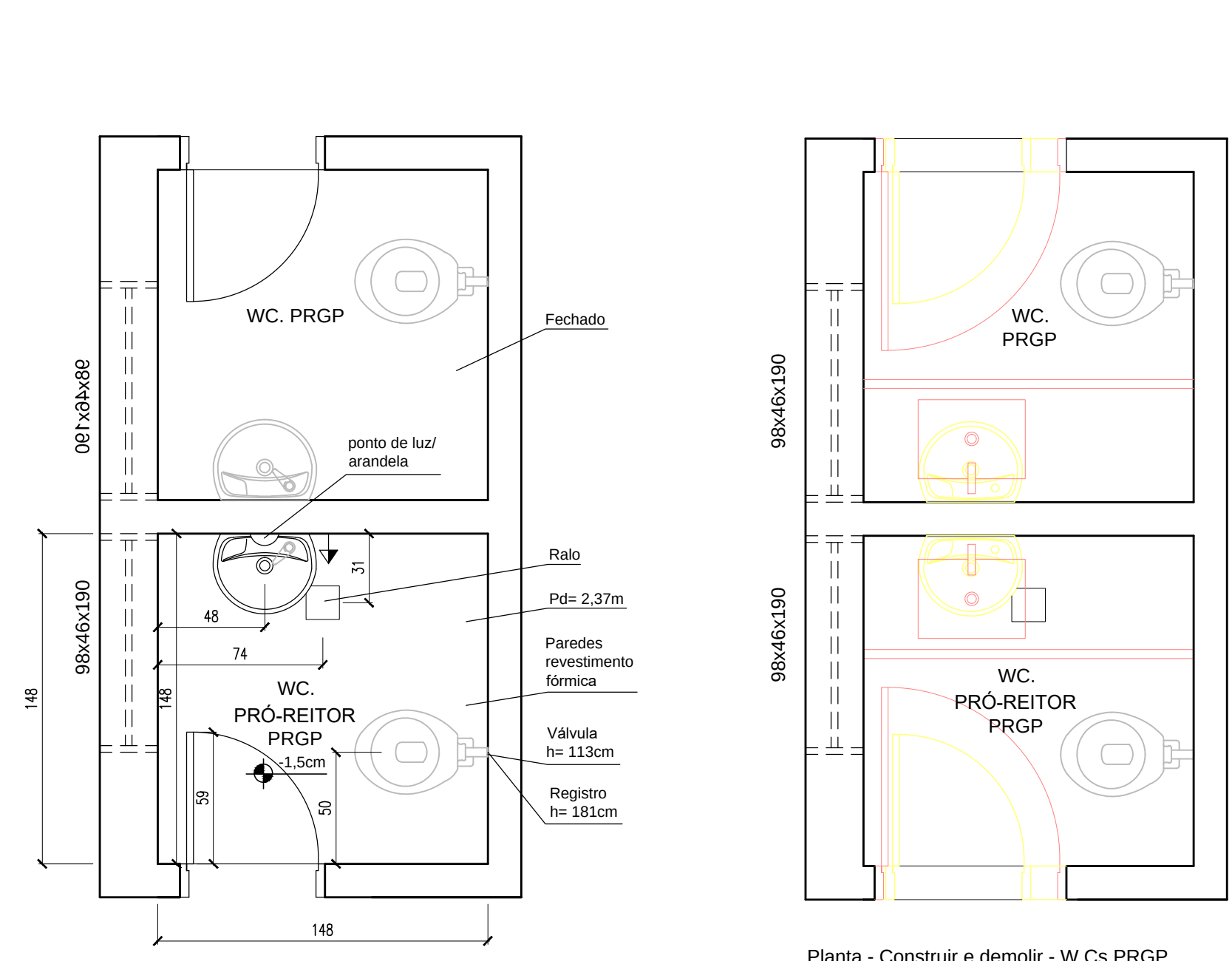


PLANTA BAIXA - DIVISÓRIAS 3º ANDAR
Escala: 1/75

LEGENDA PAREDES	
	Divisória com painel cego até meia altura e vidro
	Divisória com painel cego do piso ao teto
	Alvenaria

QUADRO DE REVESTIMENTOS	
REVESTIMENTOS TETO PAREDE PISO PAREDE (SOMENTE DO LOCAL INDICADO DO AMBIENTE)	
PISO A - CERÂMICA DE 1ª LINHA, 60X60 CM. COR BEGE, SUPERFÍCIE LISA. B - CERÂMICA PRETA, 60X60CM C - CERÂMICA COR GRANITO CINZA, 65x40 CM D - CERÂMICA GRANITO CINZA E MARROM MANCHADO, 59X35 CM E - CERÂMICA COR AREIA 30X30 CM F - CERÂMICA BRANCA MARMORIZADA, 55X35 CM	
PAREDE 1 - REVESTIMENTO CERÂMICO, NA COR BRANCA, SUPERFÍCIE LISA, 58 X 31 CM, INSTALADO DO PISO AO TETO 2 - DIVISÓRIA COM PAINEL REVESTIDO EM MADEIRA 3 - ALVENARIA COM PINTURA NA COR BRANCA 4 - ALVENARIA COM PINTURA NA COR AMARELA 5 - ALVENARIA COM PINTURA NA COR VERDE CLARO	
TETO 1 - FORRO DRYWALL	

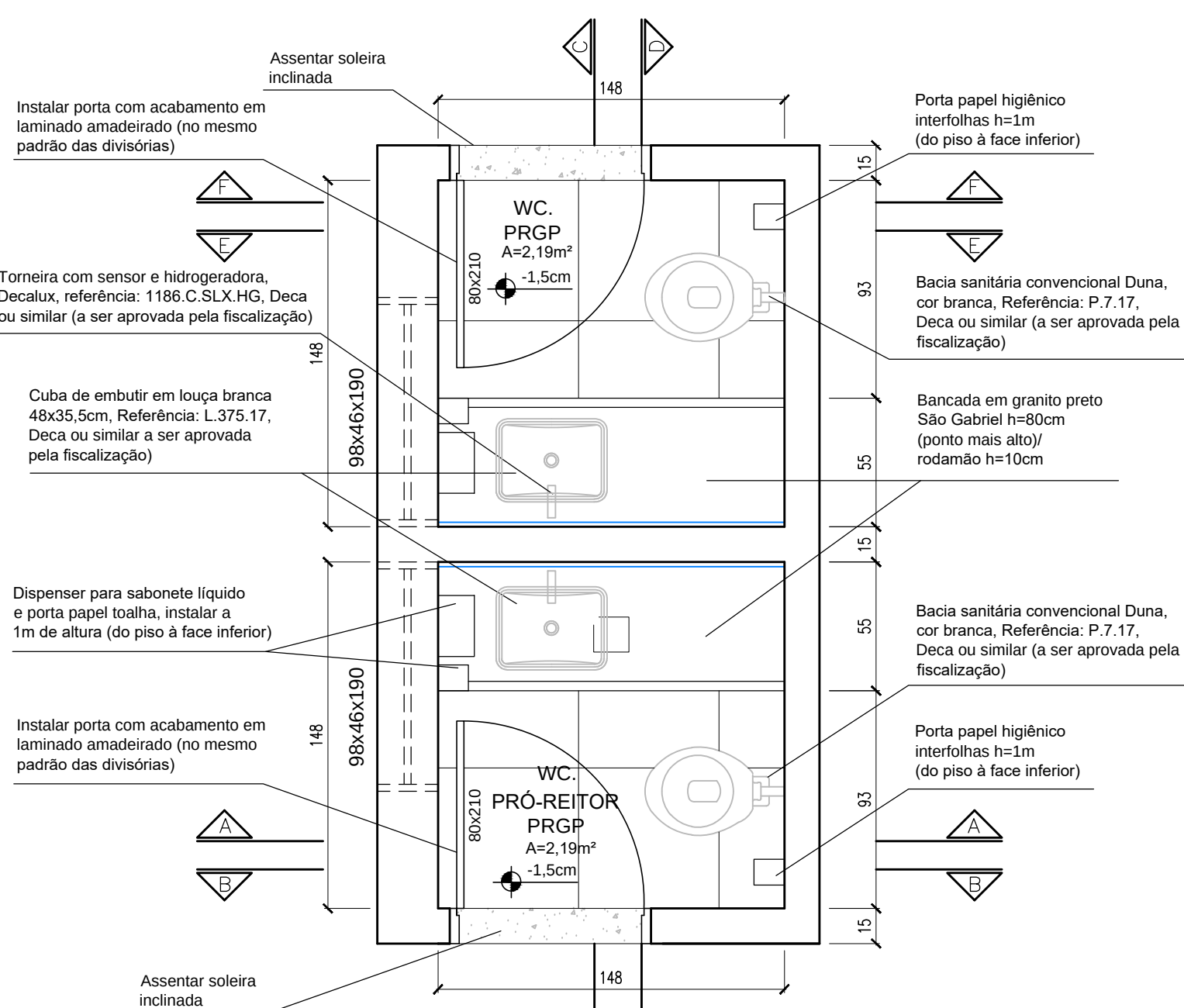
		Data de entrada:
BRASÍLIA - DF		
Endereço: SAS - Setor de Autarquias Sul, Bloco E, Quadra 02, Edifício Siderbrás		
Proprietário: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília		
Autor do Projeto:		
Responsável Técnico:		
PROPRIETÁRIO: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília		
AUTOR DO PROJETO:		CAU:
RESPONSÁVEL TÉCNICO		CAU/CREA:
CBMDF:	CBMDF:	
OUTROS:		
PROJETO ARQUITETÔNICO - 3º ANDAR		
Projeto:	Destinação: INSTITUCIONAL	Prancha:
PARQ	Conteúdo: LEVANTAMENTO PLANTA BAIXA	04/04
	Sistemas:	
	Data: 11/06/2025	Desenho: IFB
	Escala: Indicada	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA



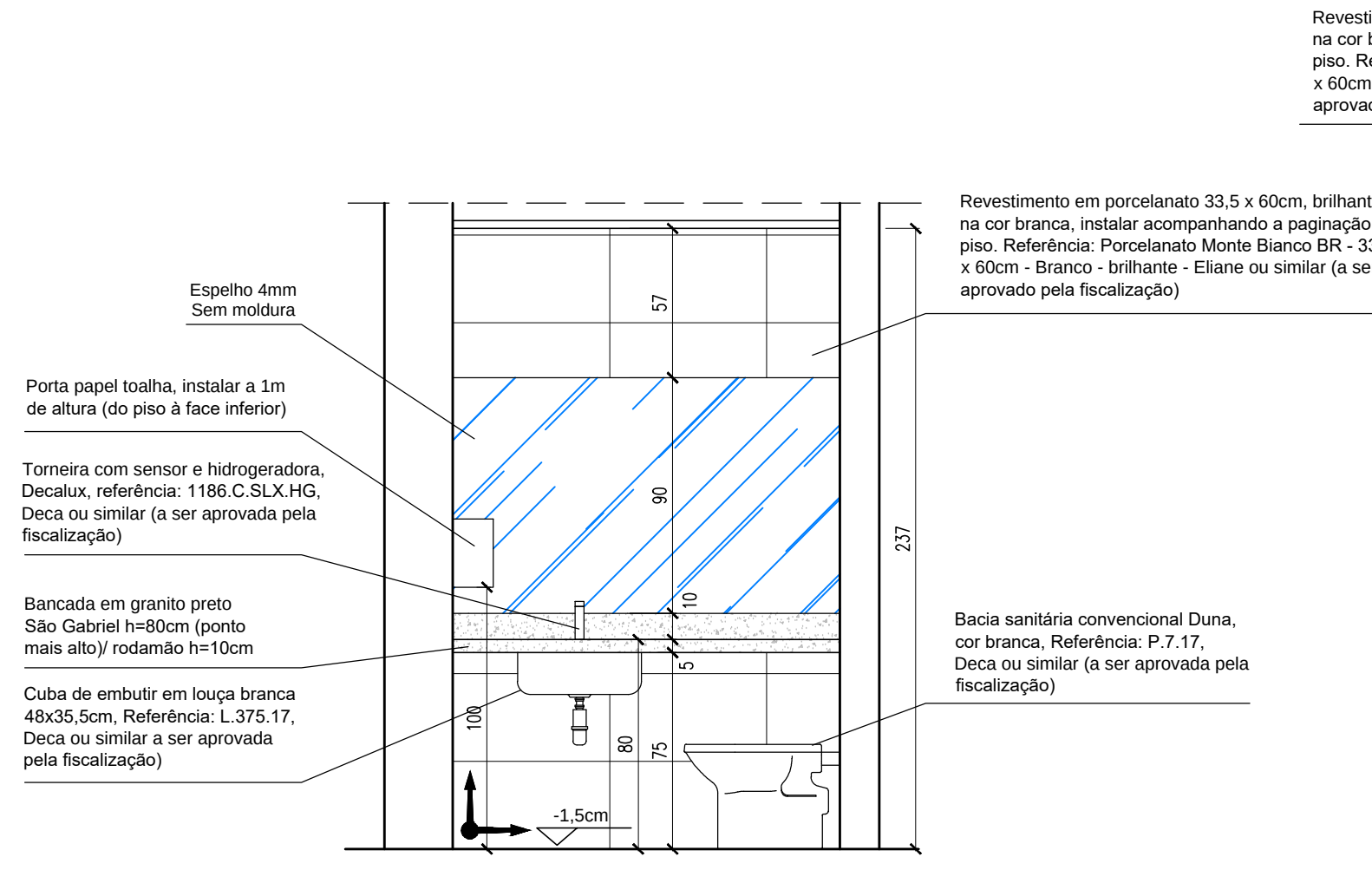
Planta - Diagnóstico/Situação atual - W.Cs PRGP
Escala: 1:25

Planta - Construir e demolir - W.Cs PRGP
Escala: 1:25

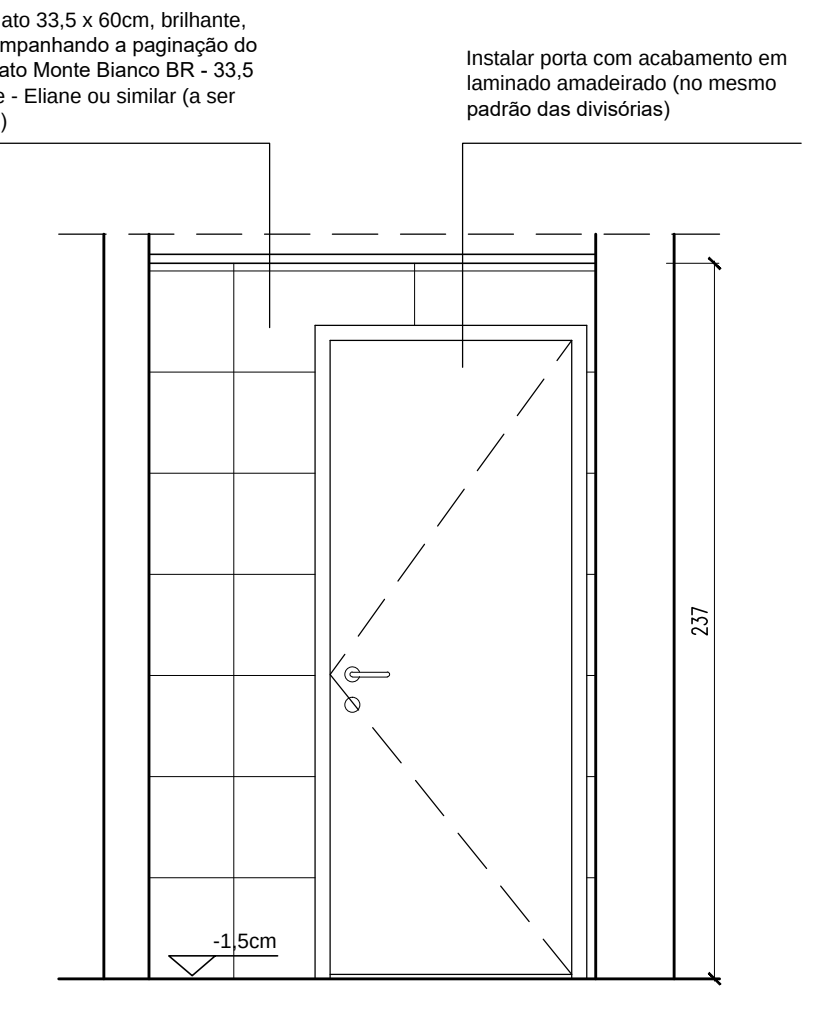
LEGENDA
 a construir
 a demolir
 a manter



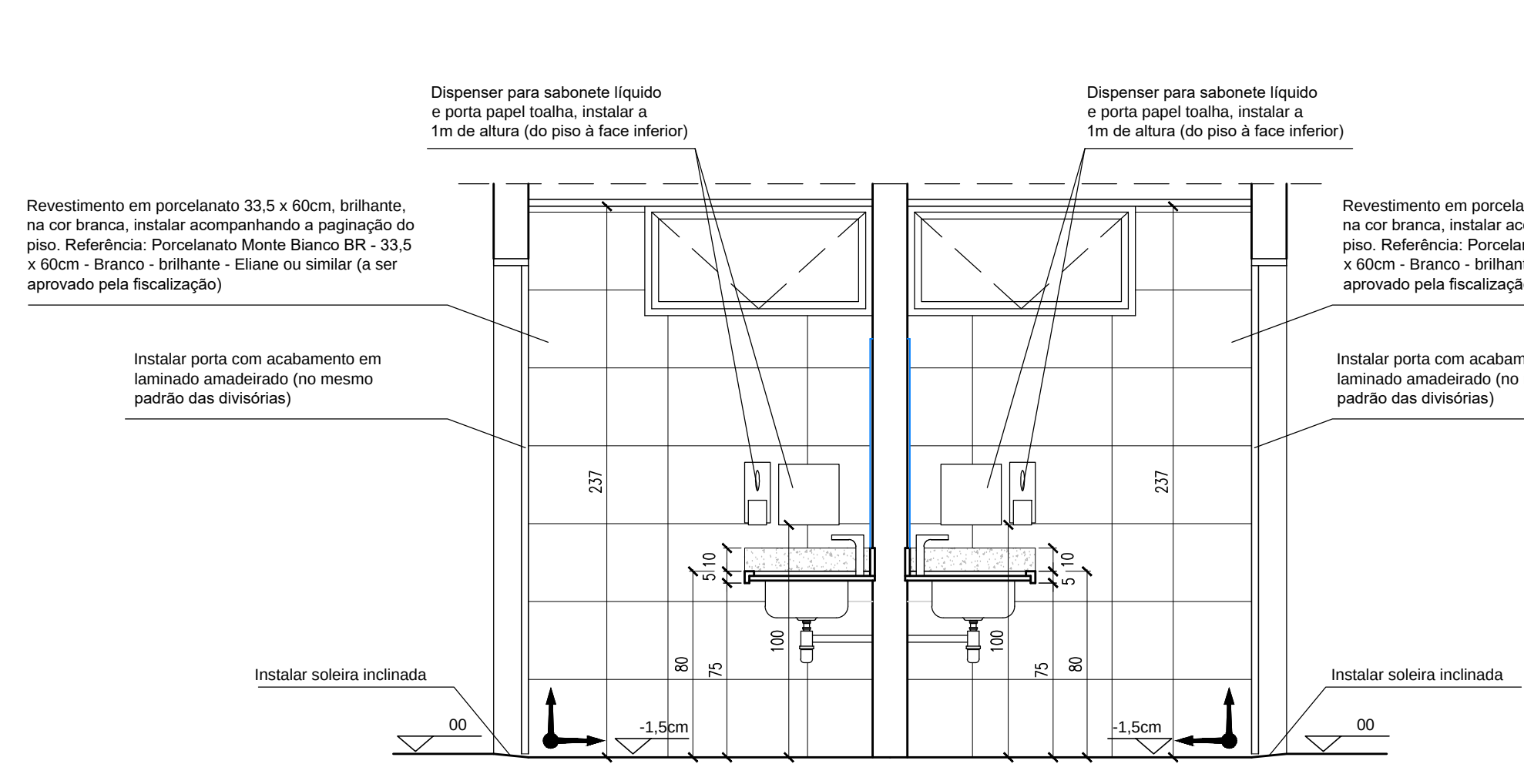
Planta - Construir e demolir - W.Cs PRGP
Escala: 1:25



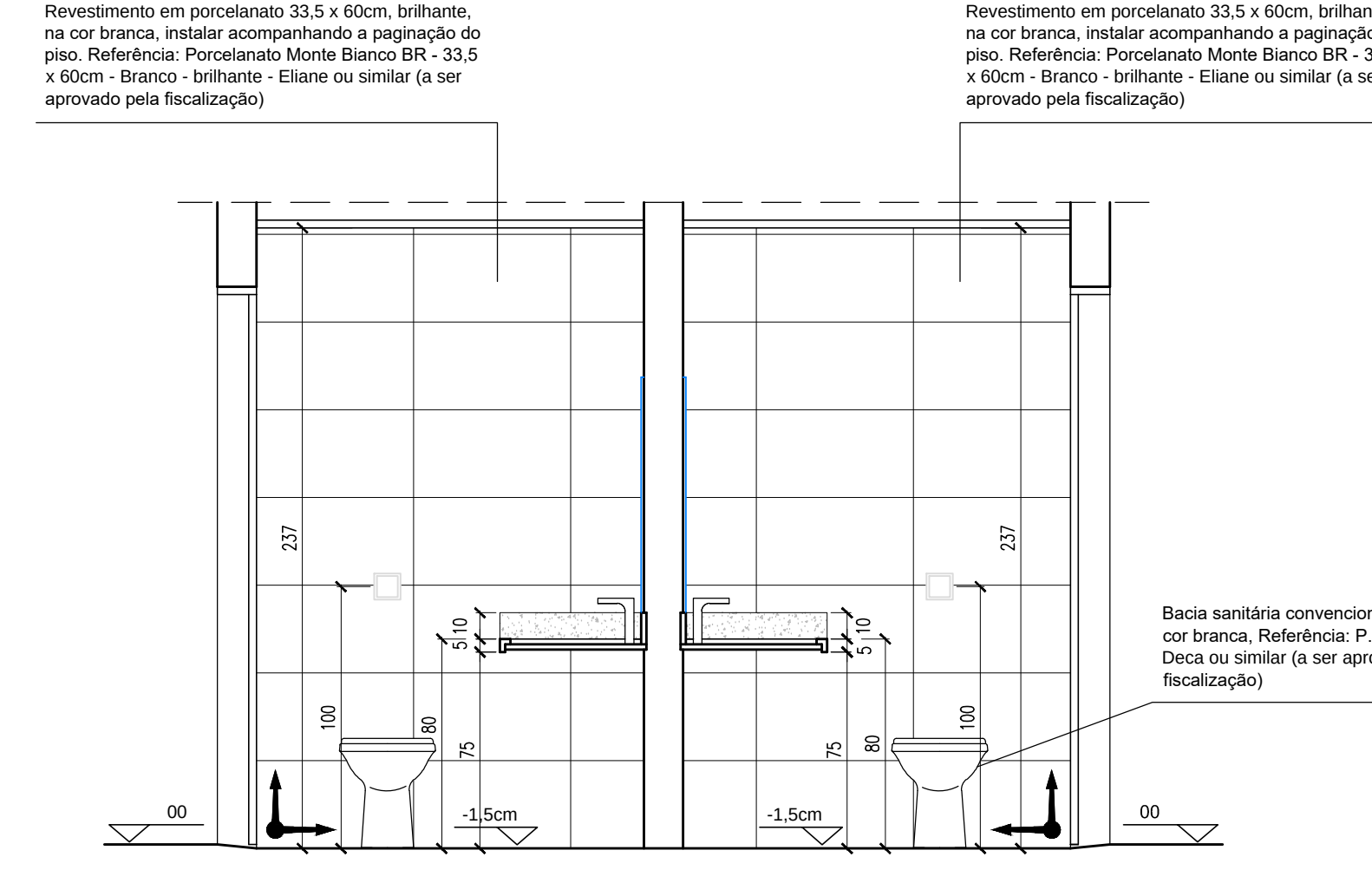
Corte AA - WCs PRGP
Escala: 1:25



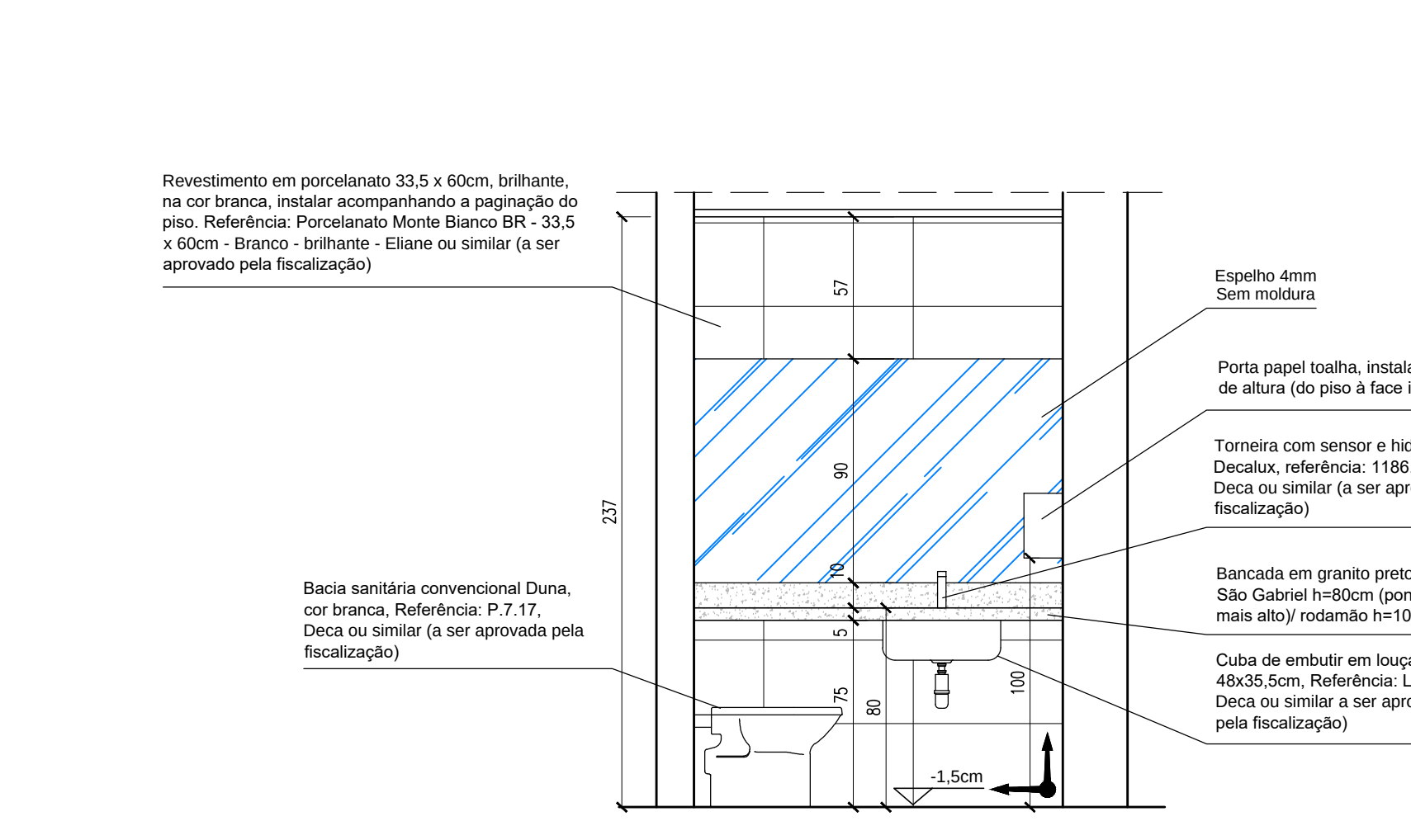
Corte BB - WCs PRGP
Escala: 1:25



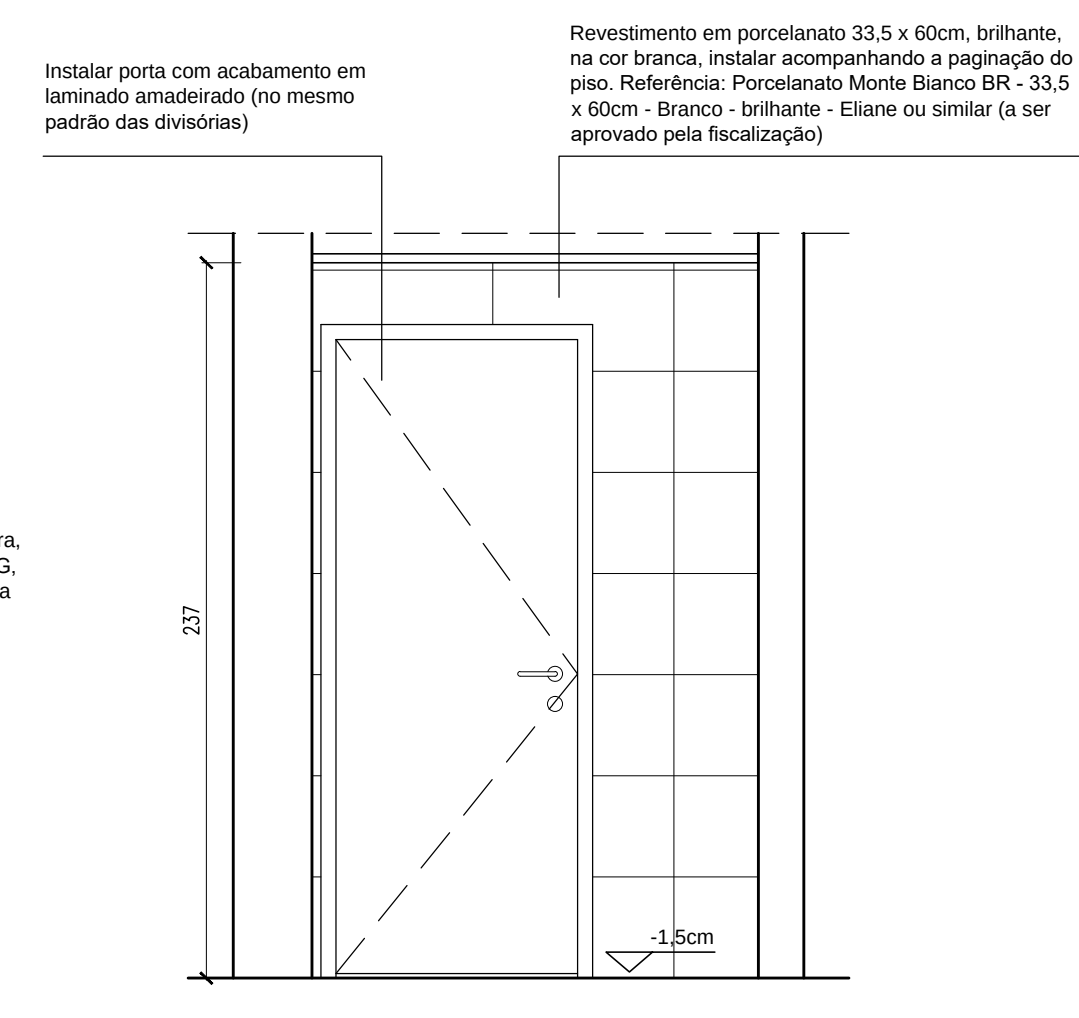
Corte CC - WCs PRGP
Escala: 1:25



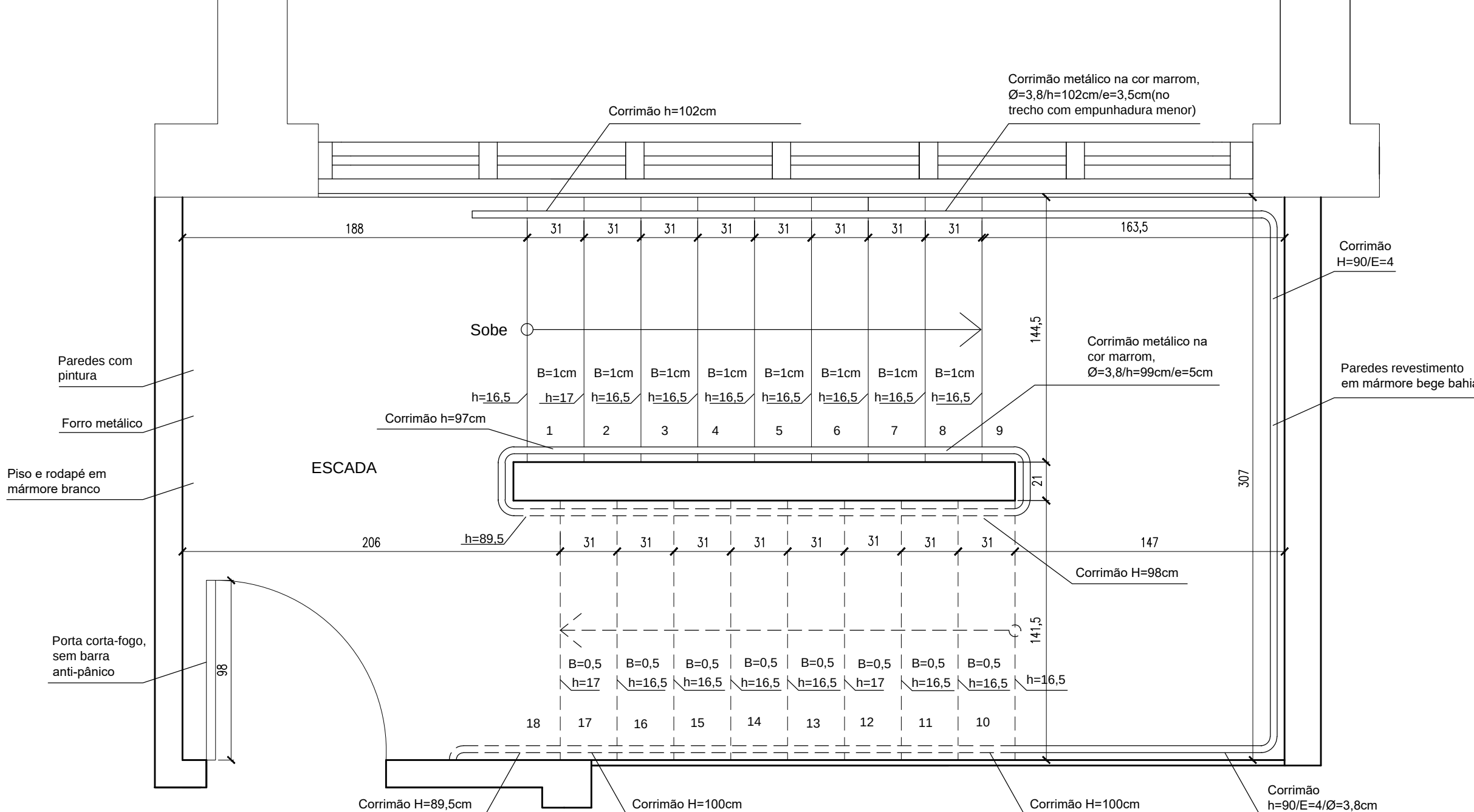
Corte DD - WCs PRGP
Escala: 1:25



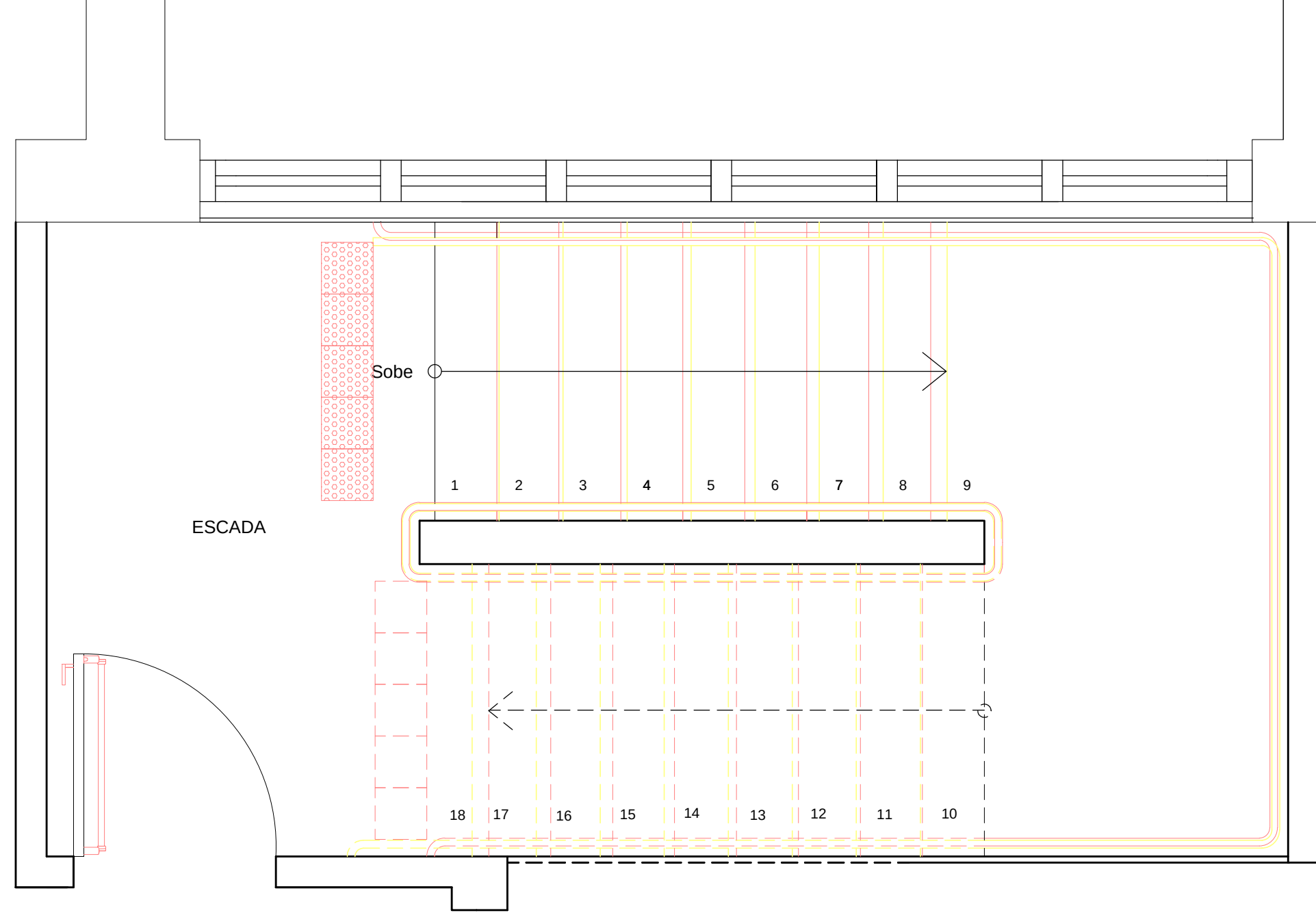
Corte EE - WCs PRGP
Escala: 1:25



Corte FF - WCs PRGP
Escala: 1:25

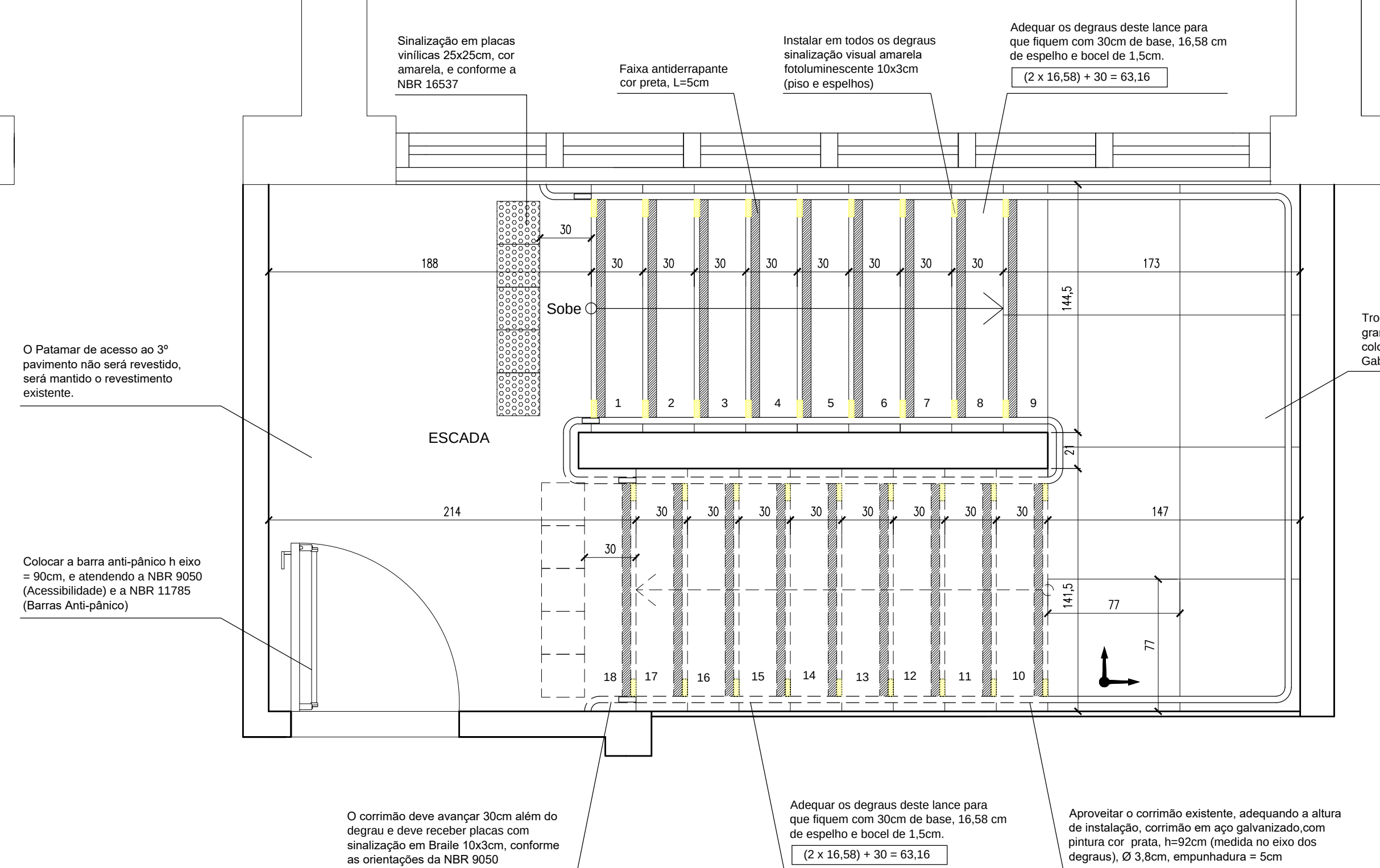


Planta - Diagnóstico/Situação atual - Escada 3º andar
Escala: 1:25

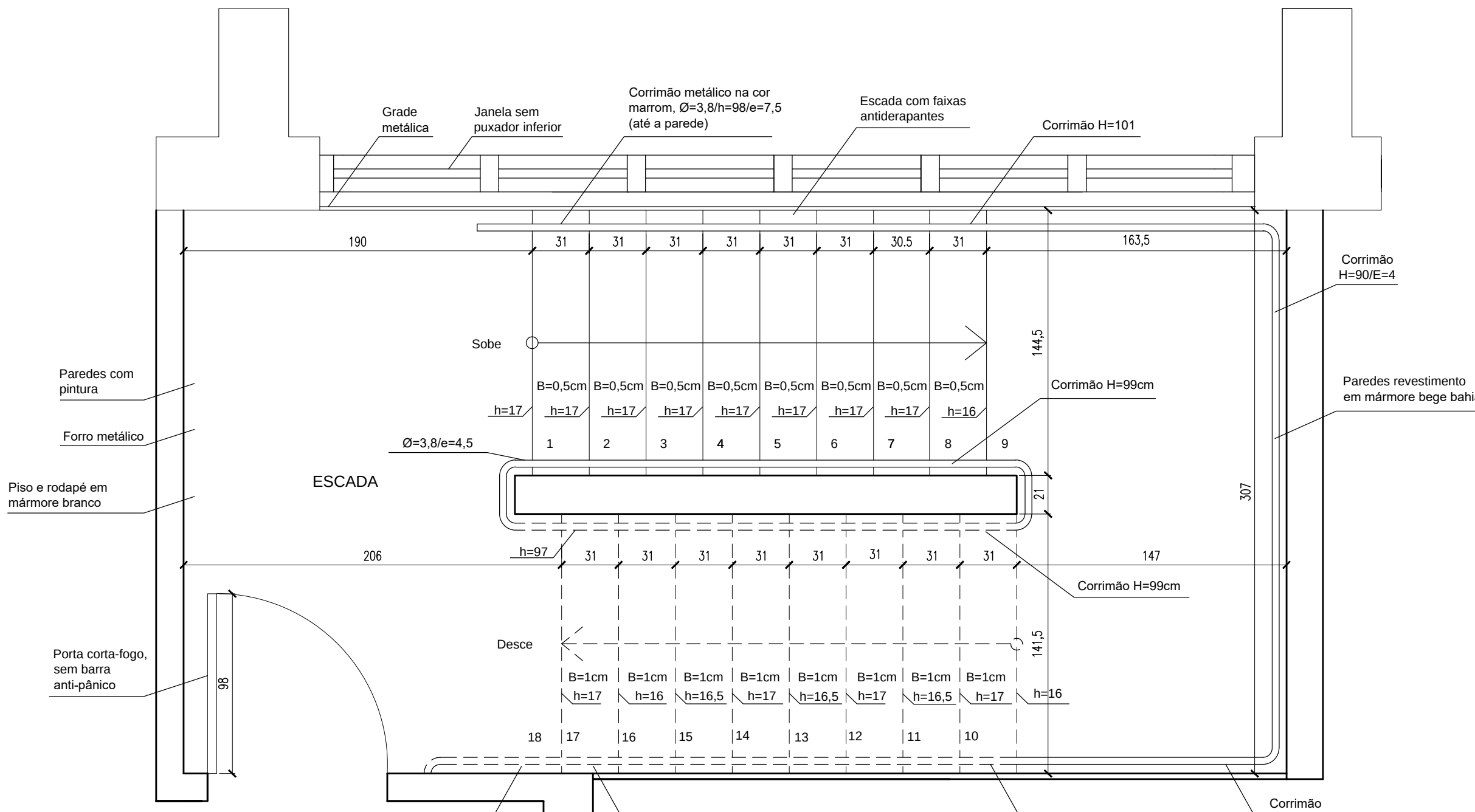


Planta - Construir e demolir - Escada 3º andar
Escala: 1:25

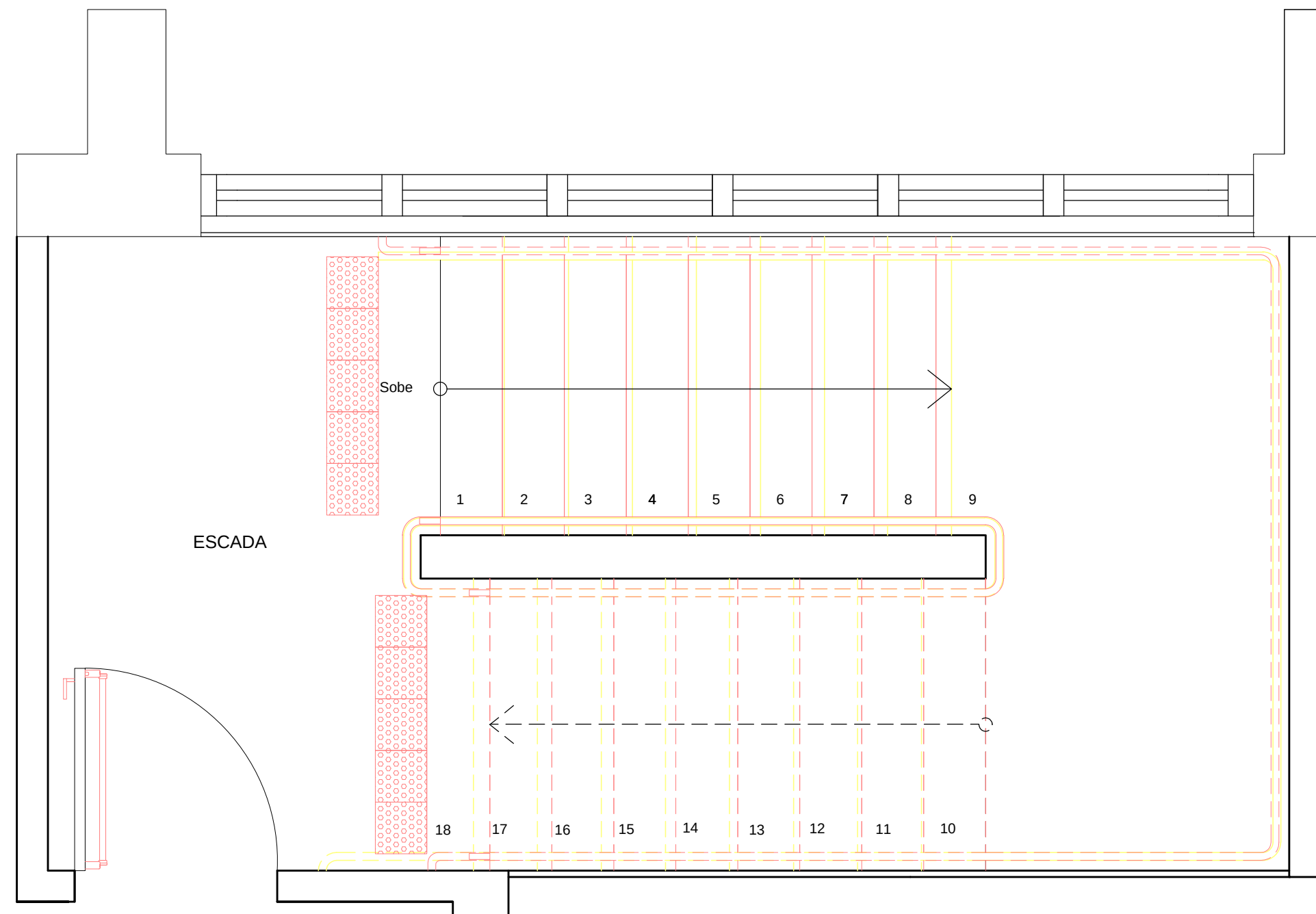
LEGENDA
 a construir
 a demolir
 a manter



Planta - Modificação com paginação de piso - Escada 3º andar
Escala: 1:25

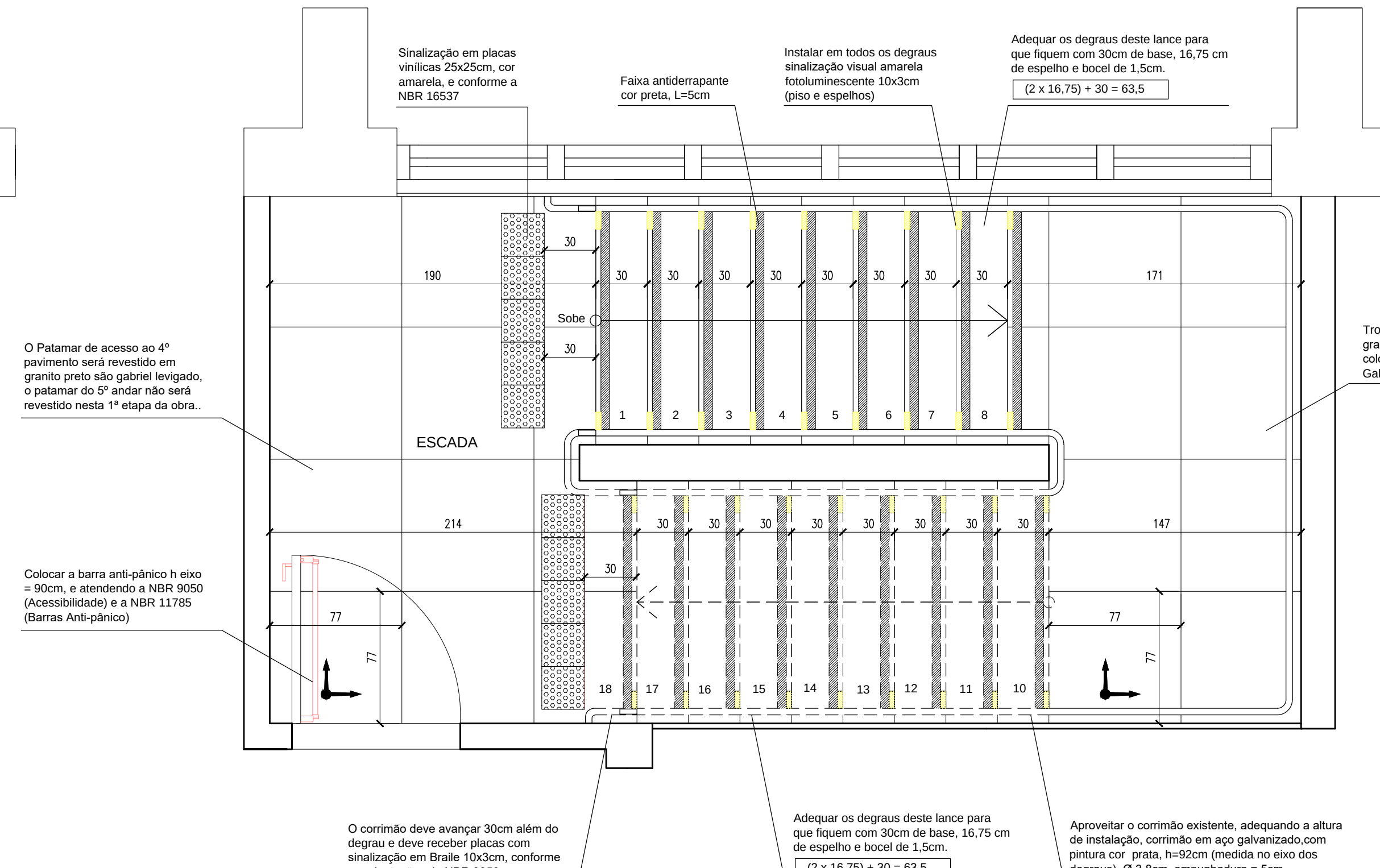


Planta - Diagnóstico/Situação atual - Escada 4º andar
Escala: 1:25



Planta - Construir e demolir - Escada 4º andar
Escala: 1:25

LEGENDA
 a construir
 a demolir
 a manter



Planta - Modificação com paginação de piso - Escada 4º andar
Escala: 1:25

ÁREA CONSTRUÍDA
4º Pavimento: 503,05 m²
7º Pavimento: 503,05 m²
Total: 1.006,10 m²

SETOR: ASA SUL
ENDEREÇO: SAS - SETOR DE AUTARQUIAS SUL, BLOCO E, QD. 2, EDIFÍCIO DA SIDERBRAS, BRÁSLIA - DF, CEP: 70.070-908
PROPRIETÁRIO: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRÁSLIA
AUTOR DO PROJETO: ARQ. E URB. JANAÍNA CÂNDIDA DA SILVA - CAU A37815-1
AUTOR DO PROJETO: ARQ. E URB. ROGÉRIO OLIVEIRA DE ARAÚJO - CAU A75081-6
RESP. TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRÁSLIA
AUTOR DO PROJETO: ARQ. E URB. JANAÍNA CÂNDIDA DA SILVA - CAU A37815-1
AUTOR DO PROJETO: ARQ. E URB. ROGÉRIO OLIVEIRA DE ARAÚJO - CAU A75081-6
RESP. TÉCNICO:

DIAGNÓSTICO/SITUAÇÃO ATUAL - 5º ANDAR
ESCALA: 1/75

CONSTRUIR E DEMOLIR - 5º ANDAR
ESCALA: 1/75

PROJETO MODIFICADO - 5º ANDAR
Escala: 1/75

PLANTA DE PISO - 5º ANDAR
ESCALA: 1/75

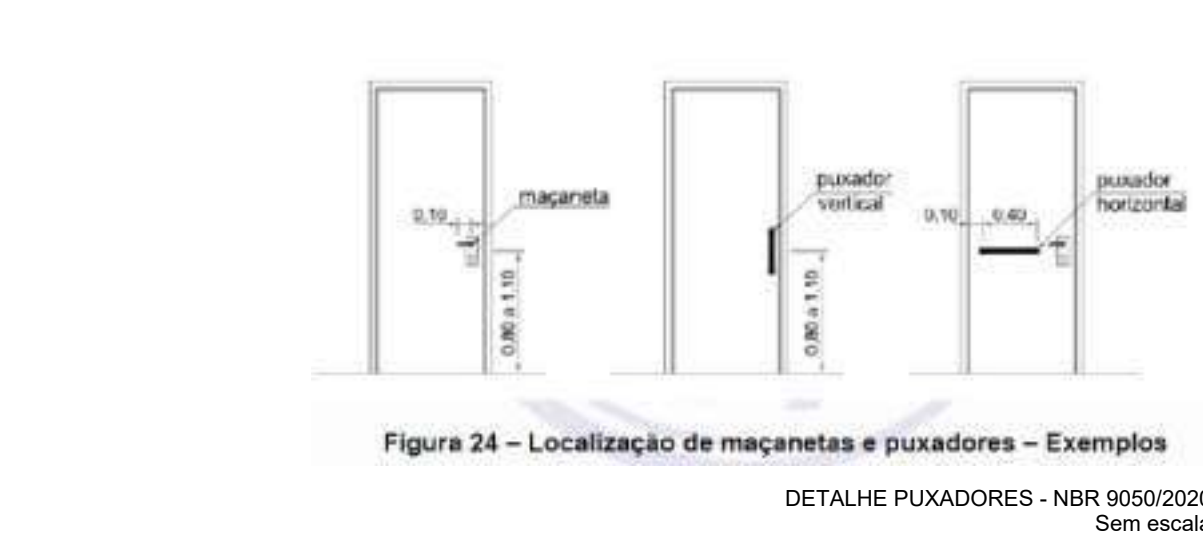
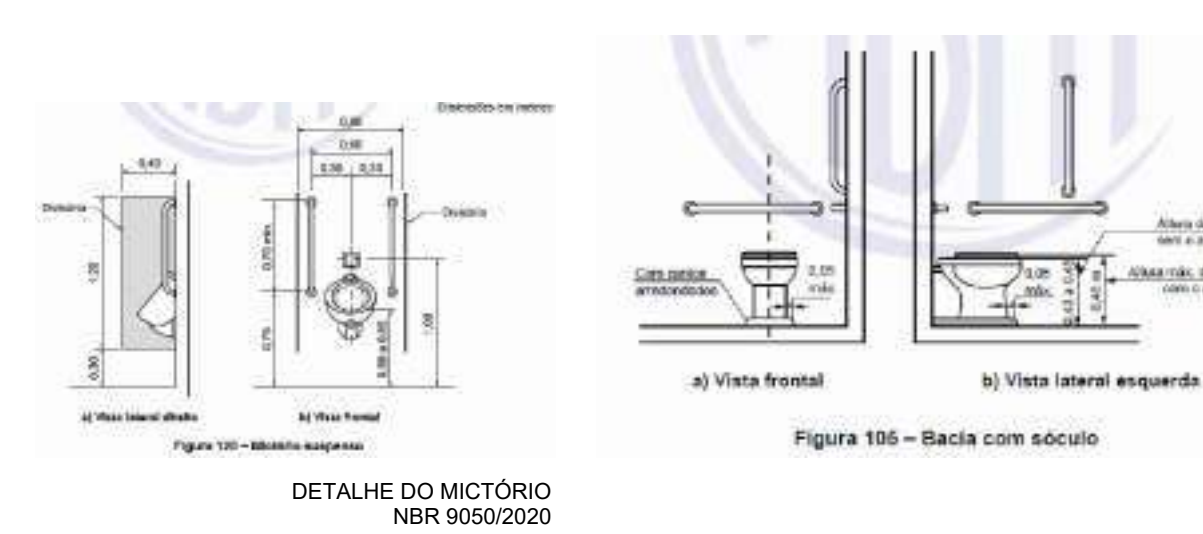
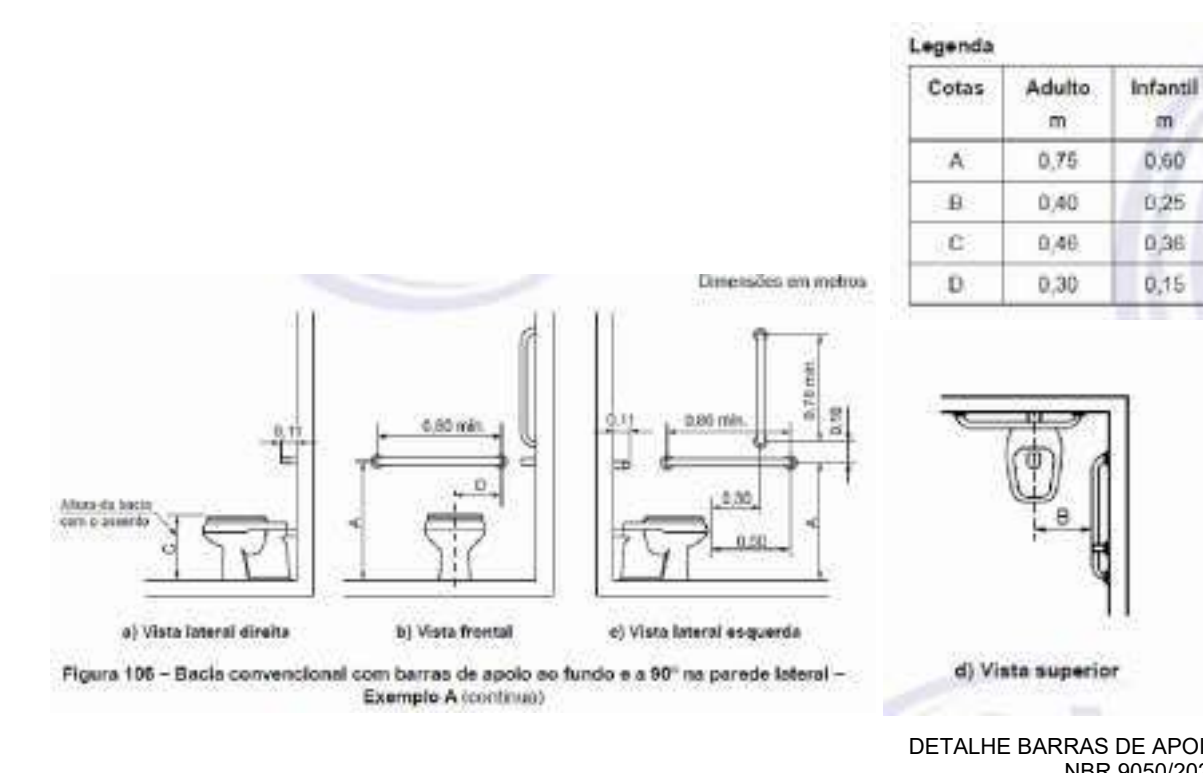
QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES - PISO

	1. GRANITO PRETO SÃO GABRIEL, POLIDO, 60x60cm		4. PISO VÊDO 60x60cm, 10mm, AMACORNADO, LINHA AMÉRICA E LESTE, CORANTE BRANCO, TRAZIDO DIRETO DO BRASIL
	2. SOLIERA EM GRANITO PRETO SÃO GABRIEL, POLIDO		5. MARBRAZO BRANCO JÁ EXISTENTE NO LOCAL, PREVISTO A RECAPITULAÇÃO
	3. PINTURA EM FITA QUILOM, DAPIVO DO BRASIL, 100g/CONCRETO		

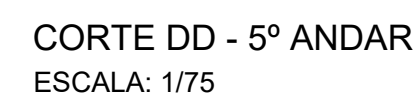
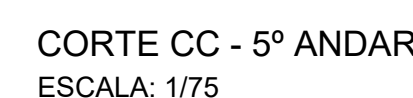
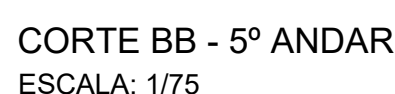
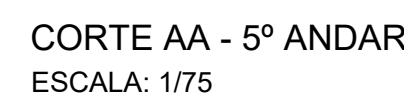
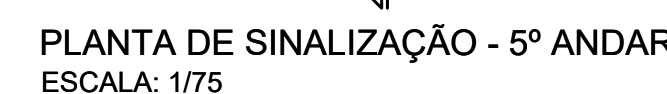
LEGENDA

↳ Início da paginação de piso

Figure 88 – Porta de sanitariz e ventilação.

[illegible]

		Data de entrada:	
BRASILIA - DF			
Endereço: SAS - Setor de Autarquias Sul, Bloco E, Quadra 02, Edifício Siderbrás			
Proprietário: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília			
Autor do Projeto: Rogério Oliveira de Araújo			
Responsável Técnico:			
PROPRIETÁRIO: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília AUTOR DO PROJETO: Rogério Oliveira de Araújo RESPONSÁVEL TÉCNICO CAU: A75081-6 CAUIRREA:			
CBMDP:		CBMDP:	
		OUTROS:	
PARQ Projeto: Destinação: INSTITUCIONAL Conteúdo: Diagnóstico, situação atual, Construir e demolir, Projeto de modificação, Planta de piso Sistema: _____ Data: 22/12/2022 Desenho: IFB Escala: Indcada Prancha: 01/04 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA			



		Data de entrada:	
BRÁSILIA - DF			
Endereço: SAS - Setor de Autarquias Sul, Bloco E, Quadra 02, Edifício Siderbrás			
Proprietário: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília			
Autor do Projeto: Rogério Oliveira de Araújo			
Responsável Técnico:			
PROPRIETÁRIO: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília AUTOR DO PROJETO: Rogério Oliveira de Araújo RESPONSÁVEL TÉCNICO CAU: A75081-6 CAUCREA			
CBMDF:		CBMDF:	
		OUTROS:	
PARQ Projeto: Destinação: INSTITUCIONAL Conteúdo: Planta de forro, Planta de sinalização, Cortes Sistemas: Data: 22/12/2022 Desenho: IFB Escala: Indicada Plancha: 02/04 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA			

DIAGNÓSTICO/SITUAÇÃO ATUAL - 6º ANDAR
ESCALA: 1/75

CONSTRUIR E DEMOLIR - 6º ANDAR
ESCALA: 1/75

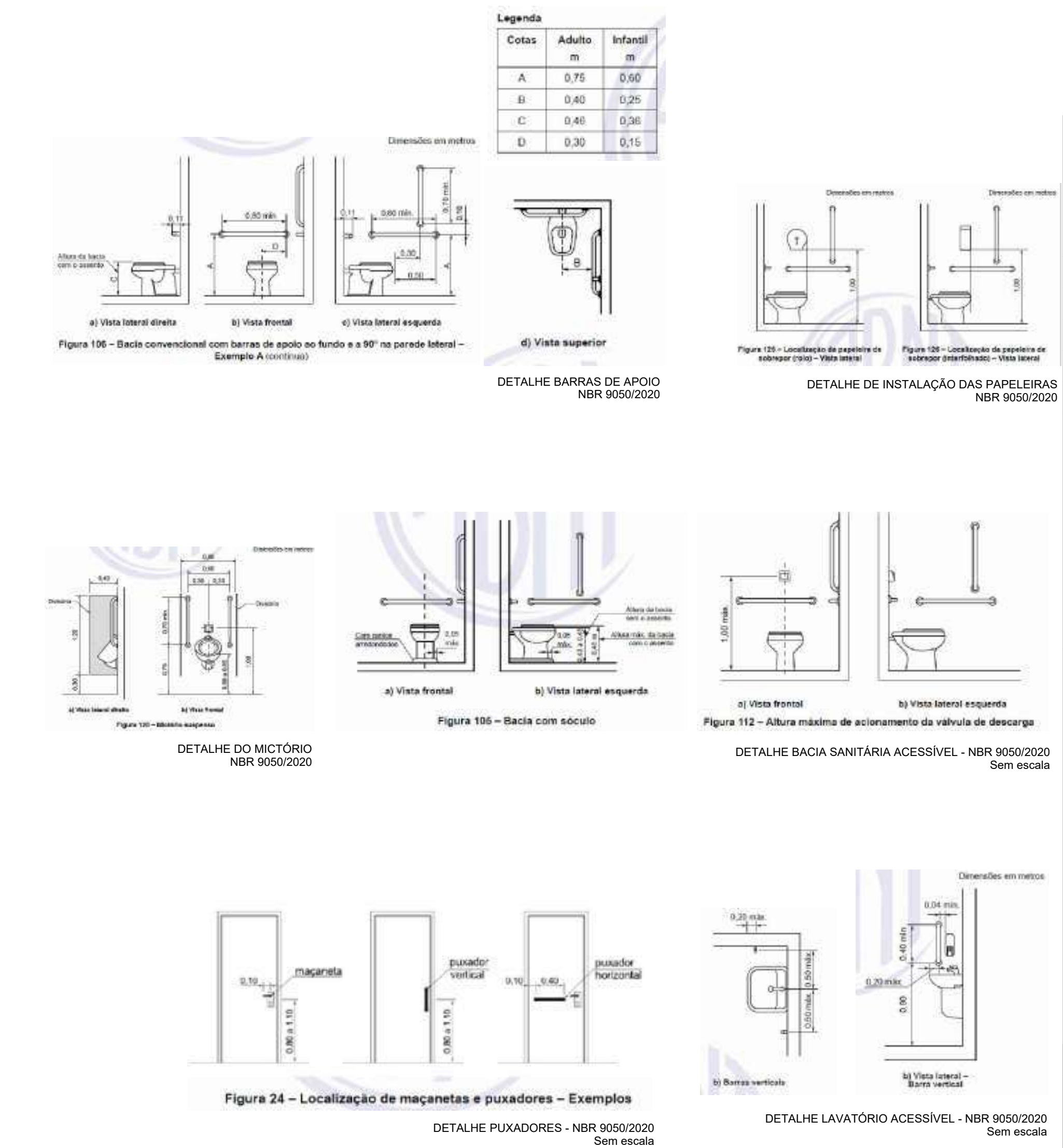
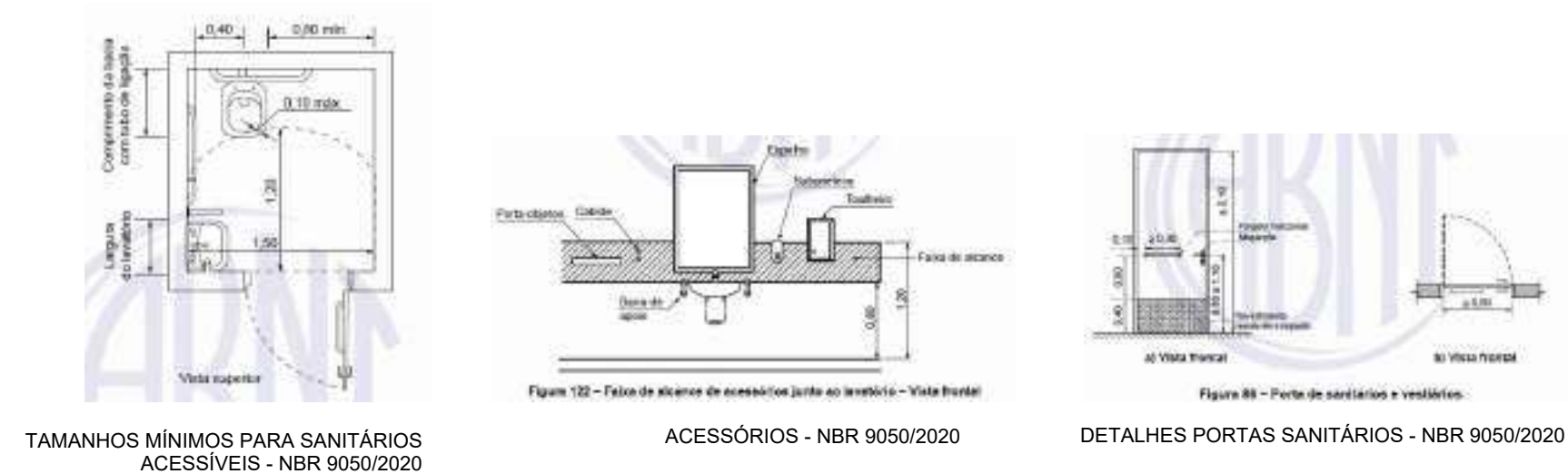
PROJETO MODIFICADO - 6º ANDAR

PLANTA DE PISO - 6º ANDAR
ESCALA: 1/75

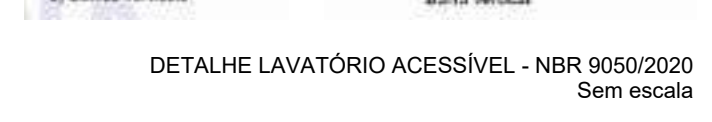
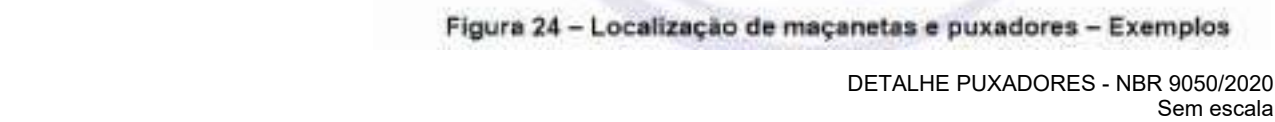
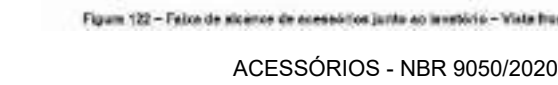
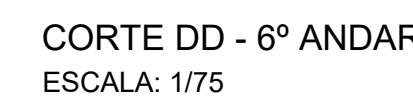
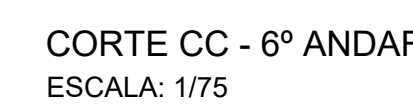
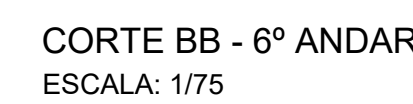
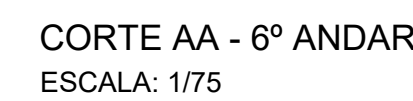
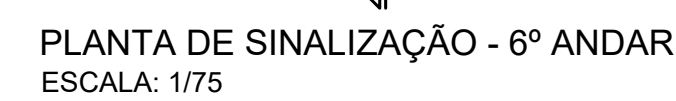
QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES - PISO	
 1. GRAVITO PRETO SÃO GABRIEL, POLIDO, BRILHO	 2. PISO TRECA QUILMÉ, AMARELO, ACABAMENTO LIXA MÉDIA, CILINDROS - LUMENS TANGENTE 050/050
 3. GRAVITO BRANCO SÃO GABRIEL, POLIDO, BRILHO	 5. MÁRMORE BRANCO JA EXISTENTE NO LOCAL
 4. PISO TRECA QUILMÉ, CINZA, ACABAMENTO LIXA MÉDIA, CILINDROS - LUMENS TANGENTE 050/050	

LEGENDA

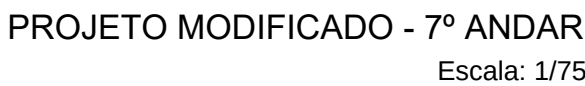
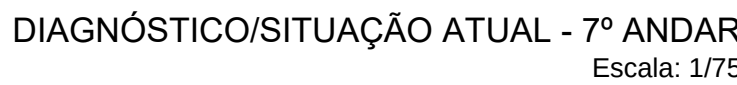
↳ TIPO DE ESPECIFICAÇÃO DE PISO

[illegible]

		Data de entrada:	
BRASÍLIA - DF			
Endereço: SAS - Setor de Autarquias Sul, Bloco E, Quadra 02, Edifício Siderbrás			
Proprietário: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília			
Autor do Projeto: Rogério Oliveira de Araújo			
Responsável Técnico:			
PROPRIETÁRIO: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília			
AUTOR DO PROJETO: Rogério Oliveira de Araújo		CAU: A75081-6	
RESPONSÁVEL TÉCNICO		CAL/CREA:	
CBMDF:		CBMDF:	
		OUTROS:	
PROJETO ARQUITETÔNICO - 6º ANDAR			
Projeto:	Destinação: INSTITUCIONAL		Prancha:
PARQ	Conteúdo: Diagnóstico/situação atual, Construir e demolir, Projeto de modificação, Planta de piso		03/04
	Sistema:		
	Data: 28/06/2023	Desenho: IFB	Escala: Indica
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA			



		Data de entrada:	
BRÁSILIA - DF			
Endereço: SAS - Setor de Autarquias Sul, Bloco E, Quadra 02, Edifício Siderbrás			
Proprietário: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília			
Autor do Projeto: Rogério Oliveira de Araújo			
Responsável Técnico:			
PROPRIETÁRIO: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília AUTOR DO PROJETO: Rogério Oliveira de Araújo RESPONSÁVEL TÉCNICO CAU: A75081-6 CAUCREA:			
CBMDF:		CBMDF:	
		OUTROS:	
PROJETO ARQUITETÔNICO - 6º ANDAR			
Projeto:	Destinação: INSTITUCIONAL		Prancha:
PARQ	Conteúdo: Planta de fôrmo, Planta de sinalização, Cortes		
	Sistemas:		
Data: 29/06/2023	Desenho: IFB	Escala: Indicada	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA



QUADRO DE ESQUADRIAS						
CÓDIGO	LARG (cm)	ALT (cm)	PERF (cm)	TIPO	DESCRIÇÃO	
PORTAS						
P1	98	210	---	ABRIR	PORTA CORTE FOGO VERMELHA COM BARRA ANTIPÂNICO	
P2	90	210	---	ABRIR	PORTA DE MADEIRA COM REVESTIMENTO EM LAMINADO AMARELO	
P3	80	210	---	ABRIR	PORTA DE MADEIRA COM REVESTIMENTO EM LAMINADO AMARELO	
P4	66	170	---	ABRIR	PORTA VEDRO DESMAGNÉTICO BRANCO	
P5	100	210	---	COZINHA	PORTA DE MADEIRA COM REVESTIMENTO EM LAMINADO AMARELO, COM PLACARD VERTICAL	
P6	100	210	---	ABRIR	PORTA ACETILADA DE MADEIRA COM REVESTIMENTO EM LAMINADO AMARELO	
JANELAS						
J1	500	160	79	MÁXIMO AB	JANELA EM ALUMINIO COM NATURAL E VIDRO INCOLOR	
J2	212	236	---	MÁXIMO AB + PVA	JANELA EM ALUMINIO COM NATURAL E VIDRO INCOLOR	
J3	66,5	48	152	MÁXIMO AB	JANELA EM ALUMINIO COM NATURAL E VIDRO INCOLOR	

ESPECIFICAÇÕES RELACIONADAS ÀS ESQUADRIAS
1. AS TARJETAS PARA AS PORTAS DE BOX DEVERÃO SER DE FABRICAÇÃO LAFONTE OU EQUIVALENTE.
2. TODOS OS PNEUMÁTICOS, MACANETAS E BARRAS ANTI-PÂNICO DAS PORTAS DEVERÃO ATENDER ÀS NORMAS VIGENTES NO QUE SE REFERE ÀS SUAS CARACTERÍSTICAS E À SUA INSTALAÇÃO.
3. TODAS AS OBRINDADES DEVEM SER DE PRIMEIRA QUALIDADE E RESISTENTES À OXIDAÇÃO. CADA PORTA, À EXCEÇÃO DAS PORTAS DE BOX, RECIPIERÃO 3 UNIDADES, FABRICAÇÃO LAFONTE OU EQUIVALENTE.

ÁREA CONSTRUÍDA	
4º Pavimento:	503,05 m²
7º Pavimento:	503,05 m²
Total:	1.006,10 m²

SEMPRE ASSA SUL

ENDEREÇO: SAS - SETOR DE AUTARQUIAS SUL, BLOCO E, QD. 2, EDIFÍCIO DA SIDERBRÁS, BRASÍLIA - DF, CEP: 70710-900

PROPRIETÁRIO: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA

AUTOR DO PROJETO: ARG. E URB. JANAÍNA CÂNDIDA DA SILVA - CAU 437815-1

AUTOR DO PROJETO: ARG. E URB. ROGÉRIO OLIVEIRA DE ARAÚJO - CAU 475081-6

RESP. TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA

AUTOR DO PROJETO: ARG. E URB. JANAÍNA CÂNDIDA DA SILVA - CAU 437815-1

AUTOR DO PROJETO: ARG. E URB. ROGÉRIO OLIVEIRA DE ARAÚJO - CAU 475081-6

RESP. TÉCNICO:

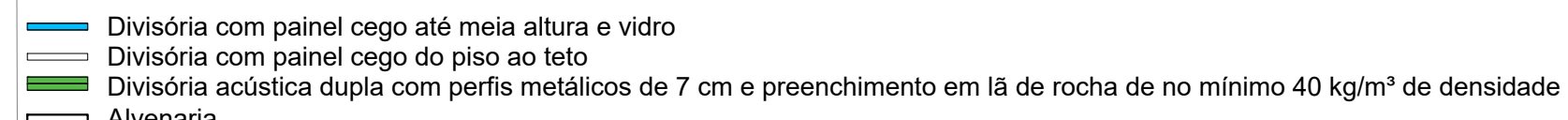
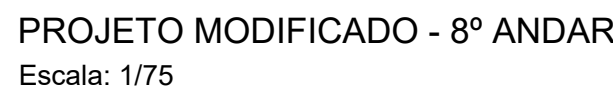


LEGENDA

CONSTRUIRE

DEMOLIRE

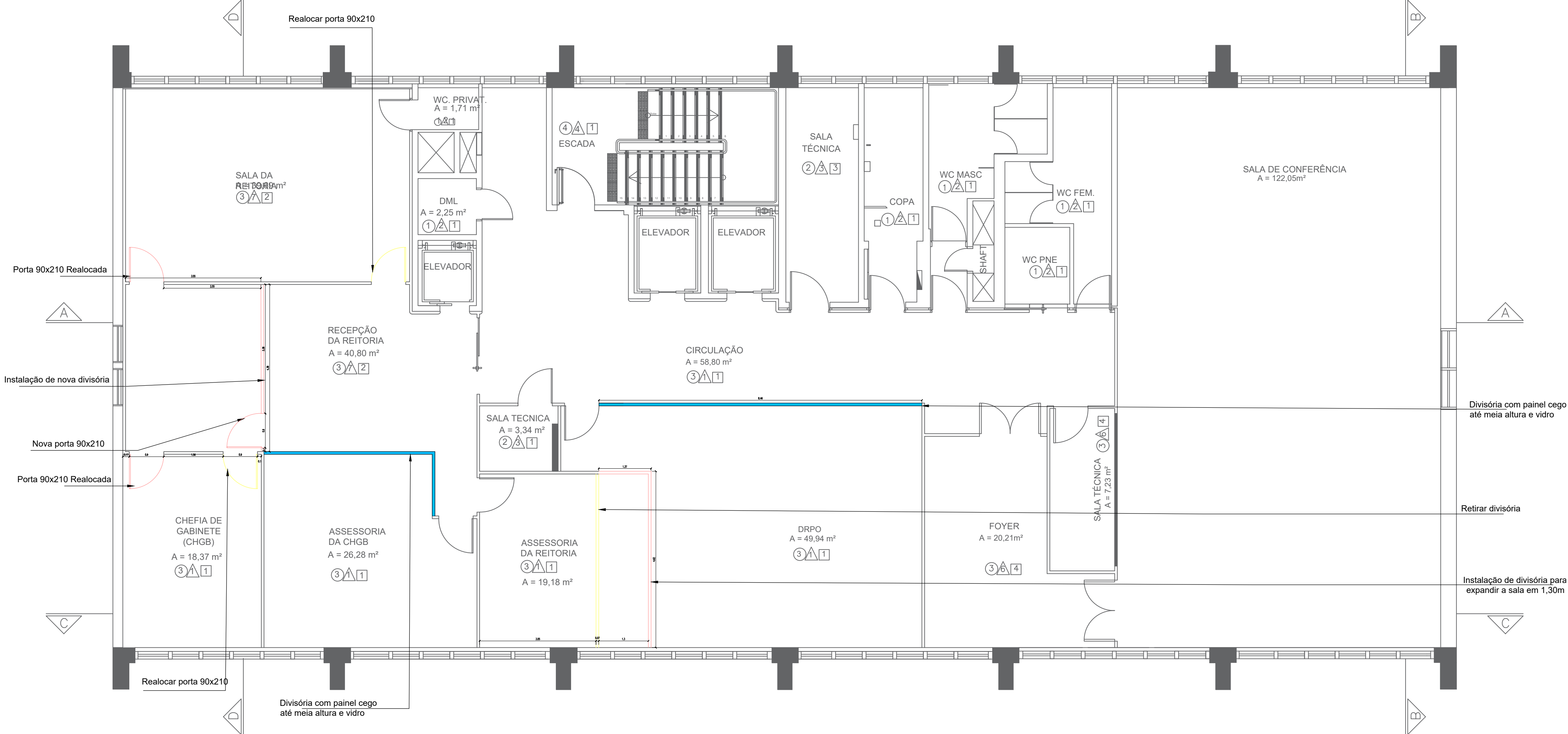
MANTENERE



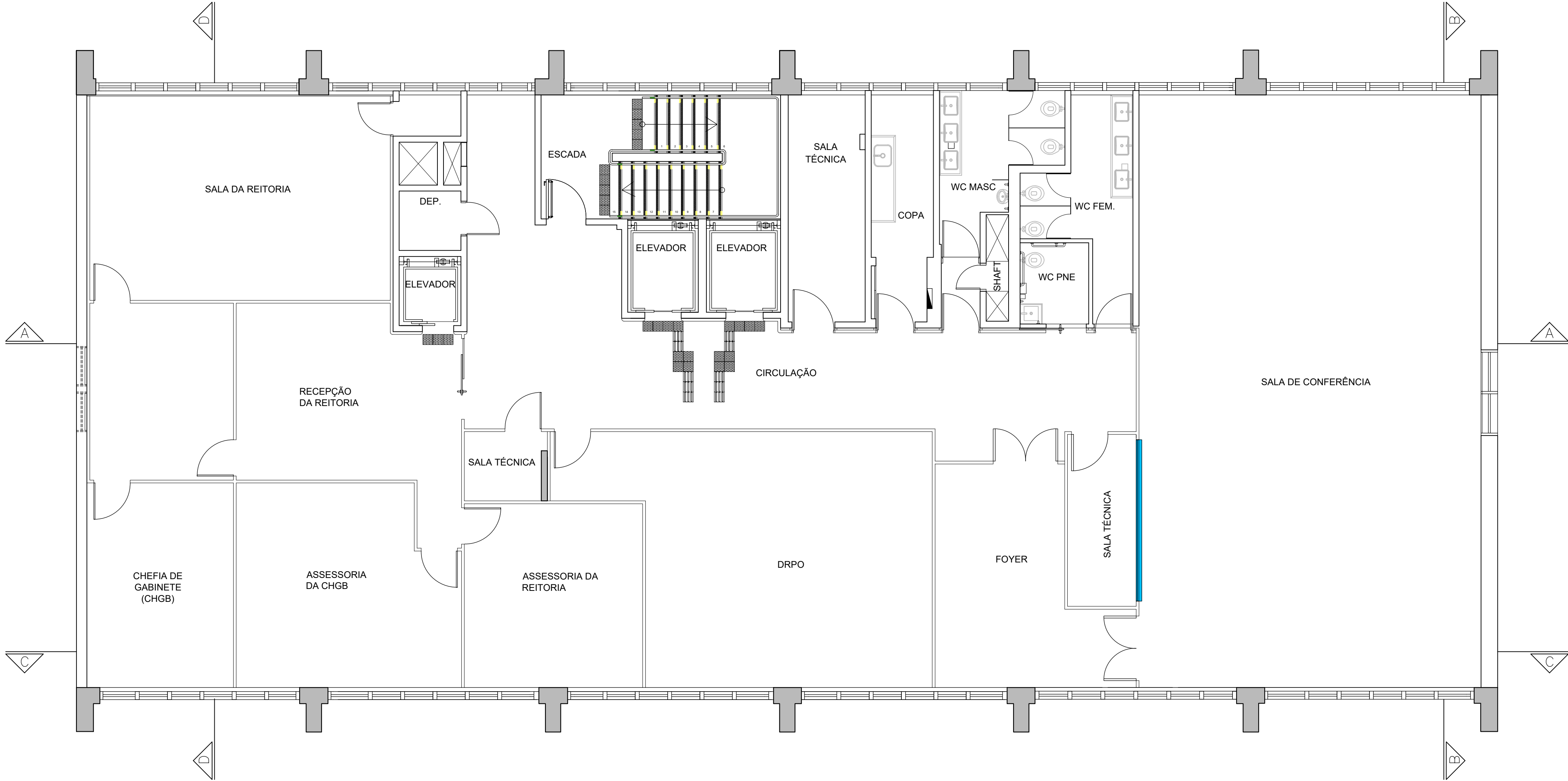
ESPECIFICAÇÕES RELACIONADAS ÀS ESQUERDAS

1. AS TAPETES PARA AS PORTAS DE BOX DEVERÃO SER DE FABRICAÇÃO LAFORTE OU EQUIVALENTE.
2. TODOS OS PUXADORES, MAÇANETAS E BARRAS ANTI-PÂNICO DAS PORTAS DEVERÃO ATENDER ÀS NORMAS VIGENTES NO QUE SE REFERIR ÀS SUAS CARACTERÍSTICAS E À SUA INSTALAÇÃO.
3. TODAS AS DORMENTES DEVERÃO SER DE PRIMEIRA QUALIDADE E RESISTENTES À COZIDAÇÃO. CADA PORTA, À EXCEÇÃO DAS PORTAS DE BOX, RECEBERÃO 5 UNIDADES. FABRICAÇÃO LAFORTE OU EQUIVALENTE.

		Data de entrada:	
BRASILIA - DF			
Endereço: SAS - Setor de Autarquias Sul, Bloco E, Quadra 02, Edifício Siderbrás			
Proprietário: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília			
Autor do Projeto: Rogério Oliveira de Araújo			
Responsável Técnico:			
PROPRIETÁRIO: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília AUTOR DO PROJETO: Rogério Oliveira de Araújo CAD: A75081-6 RESPONSÁVEL TÉCNICO CAD/CREA:			
CBMDF:		CBMDF:	
		OUTROS:	
Projeto: PARQ Destinação: INSTITUCIONAL Conteúdo: Diagnóstico/Situação atual - Construir e demolir - Projeto modificado Sistema: _____ Data: 26/07/2023 Desenho: IFB Escala: Indicada Assinatura especial de PROFESSOR CIENTISTA TÍTULO 09/27			

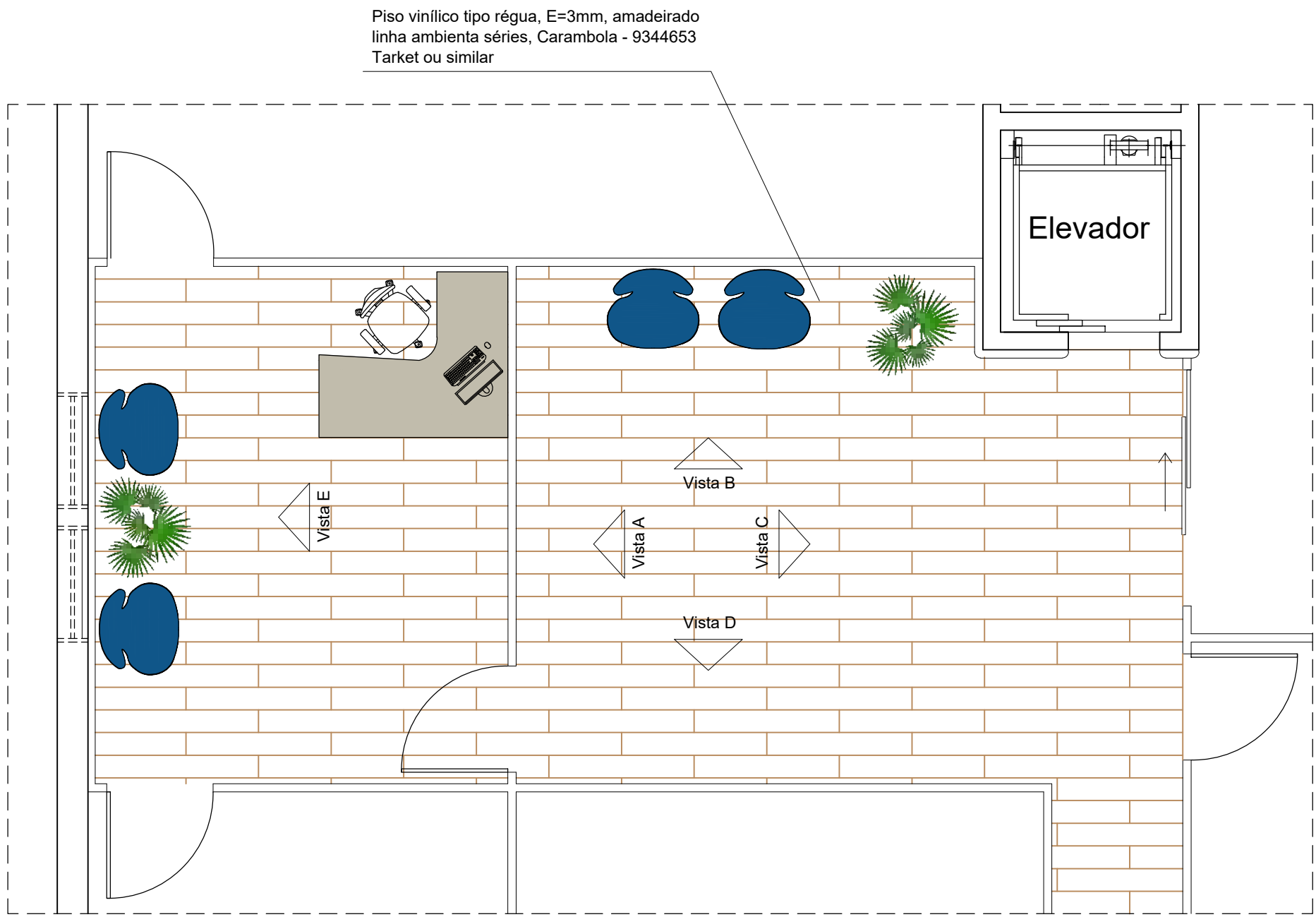


PROJETO MODIFICADO - 9º ANDAR
Escala: 1/75

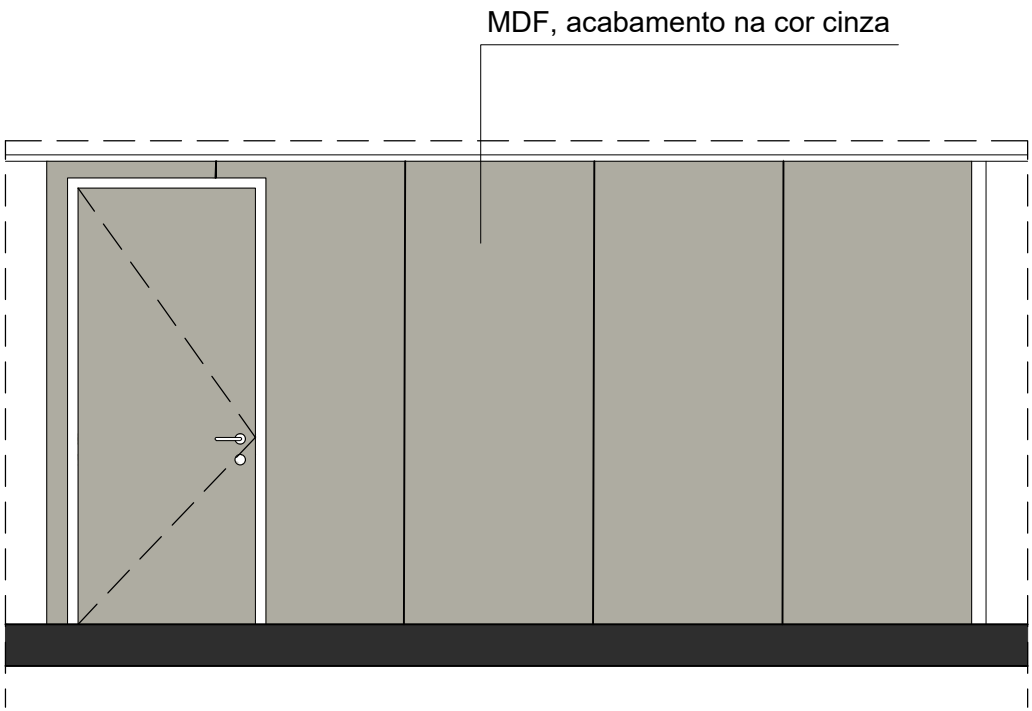


PLANTA BAIXA ATUAL - 9º ANDAR
Escala: 1/75

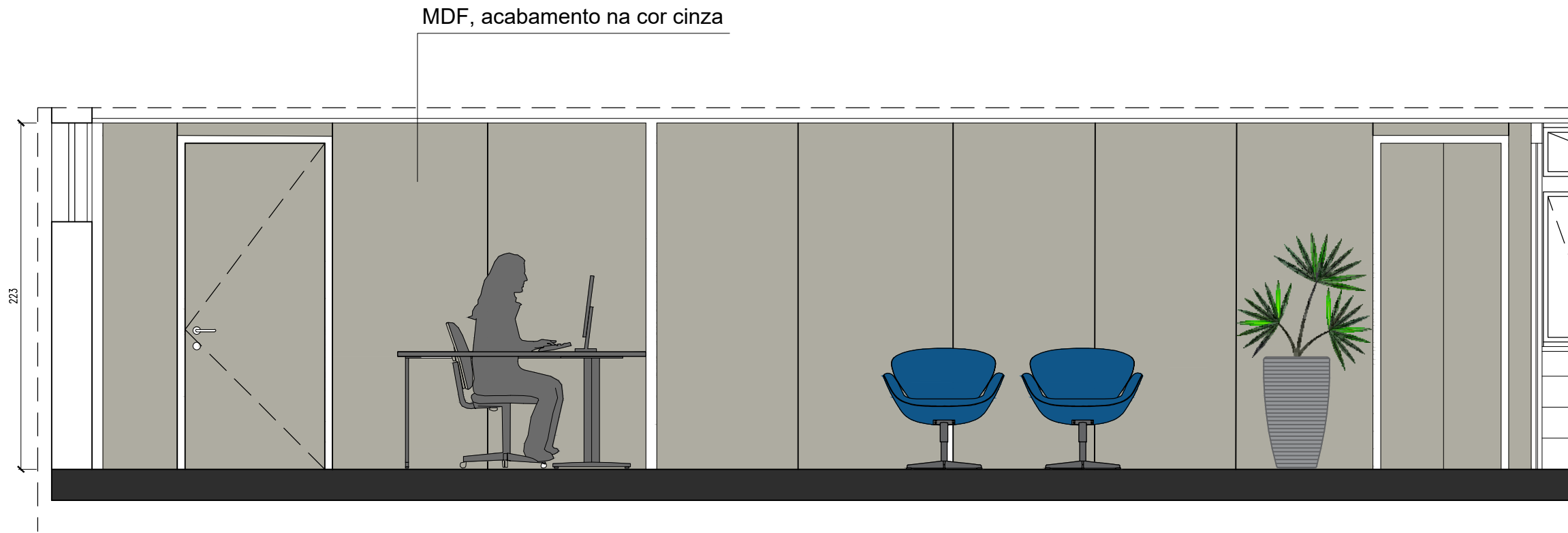
			Data de entrada:
BRASÍLIA - DF			
Endereço: SAS - Setor de Autarquias Sul, Bloco E, Quadra 02, Edifício Siderbrás			
Proprietário: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília			
Autor do Projeto: Rogério Oliveira de Araújo			
Responsável Técnico:			
PROPRIETÁRIO: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília AUTOR DO PROJETO: Rogério Oliveira de AraújoCAU: A75081-6 RESPONSÁVEL TÉCNICOCAU/CREA:			
CBMDF:		CBMDF:	
		OUTROS:	
PROJETO ARQUITETÔNICO - 9º ANDAR			
Projeto: PARQ	Destinação: INSTITUCIONAL		Prancha: -
	Conteúdo: ALTERAÇÃO DE LAYOUT		
	Sistemas:		
	Data: 08/02/2024	Desenho: IFB	Escala: Indicada
			INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA



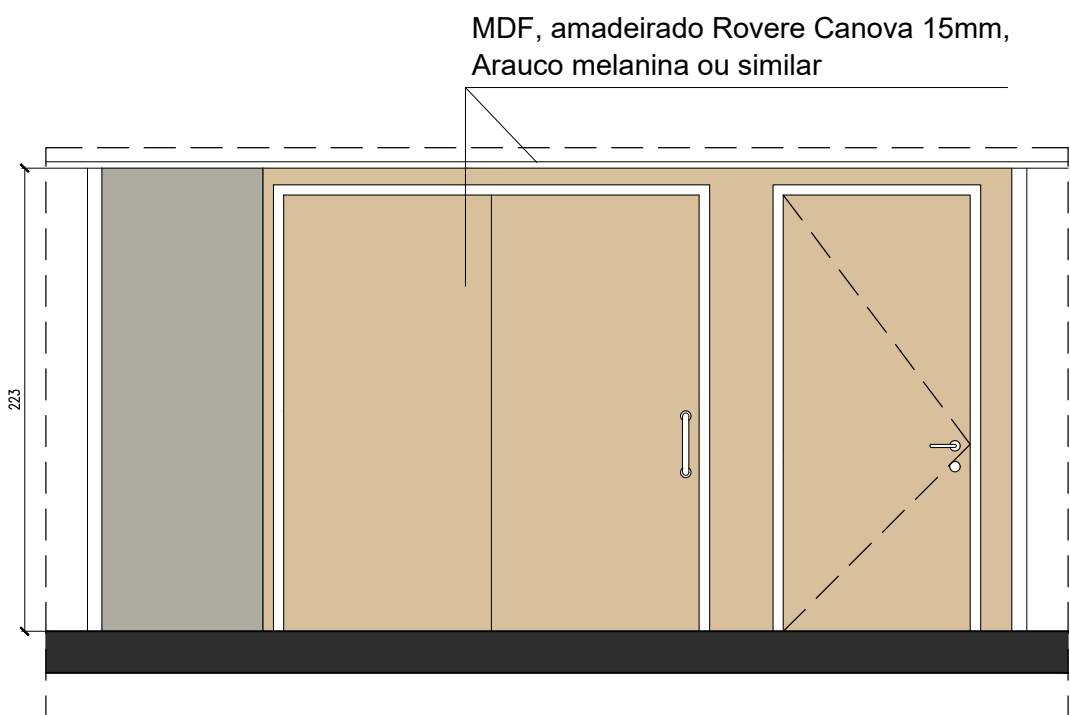
RECEPÇÃO DA REITORIA - PLANTA
ESCALA 1/25



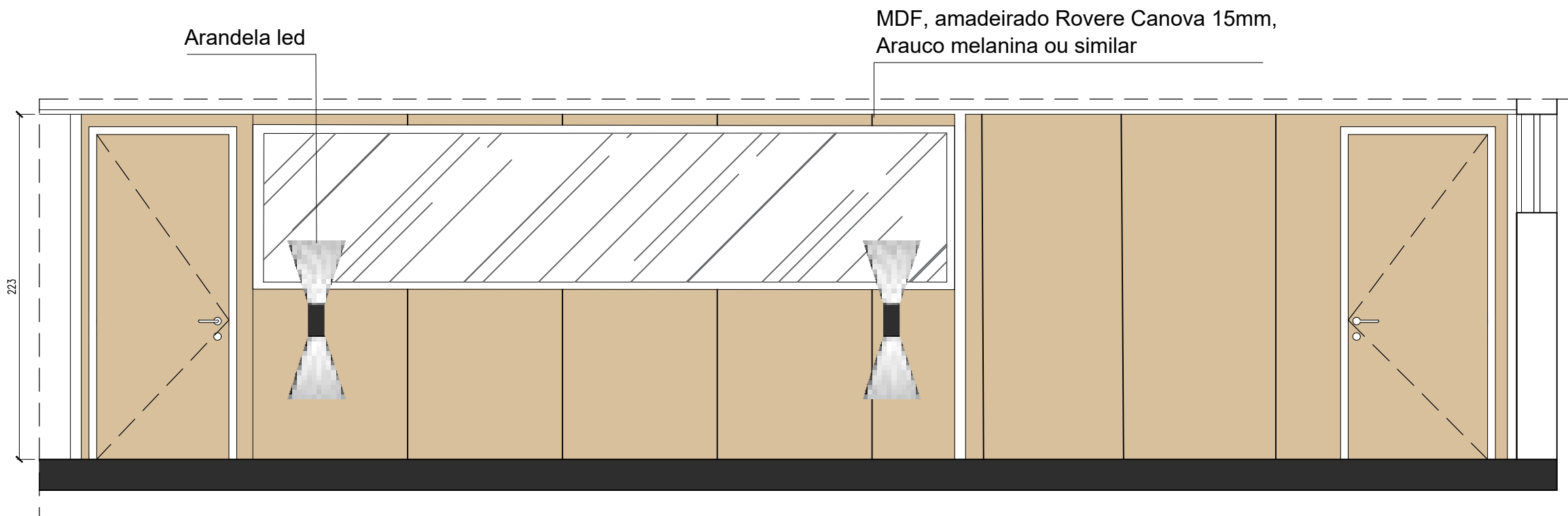
RECEPÇÃO DA REITORIA - VISTA A
ESCALA 1/25



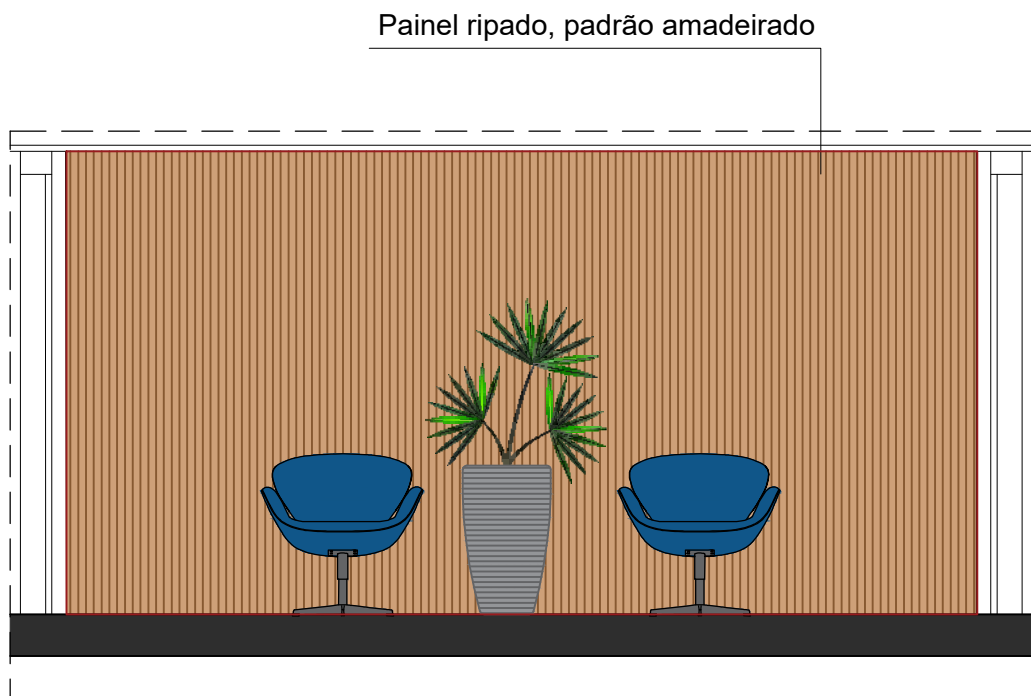
RECEPÇÃO DA REITORIA - VISTA B
ESCALA 1/25



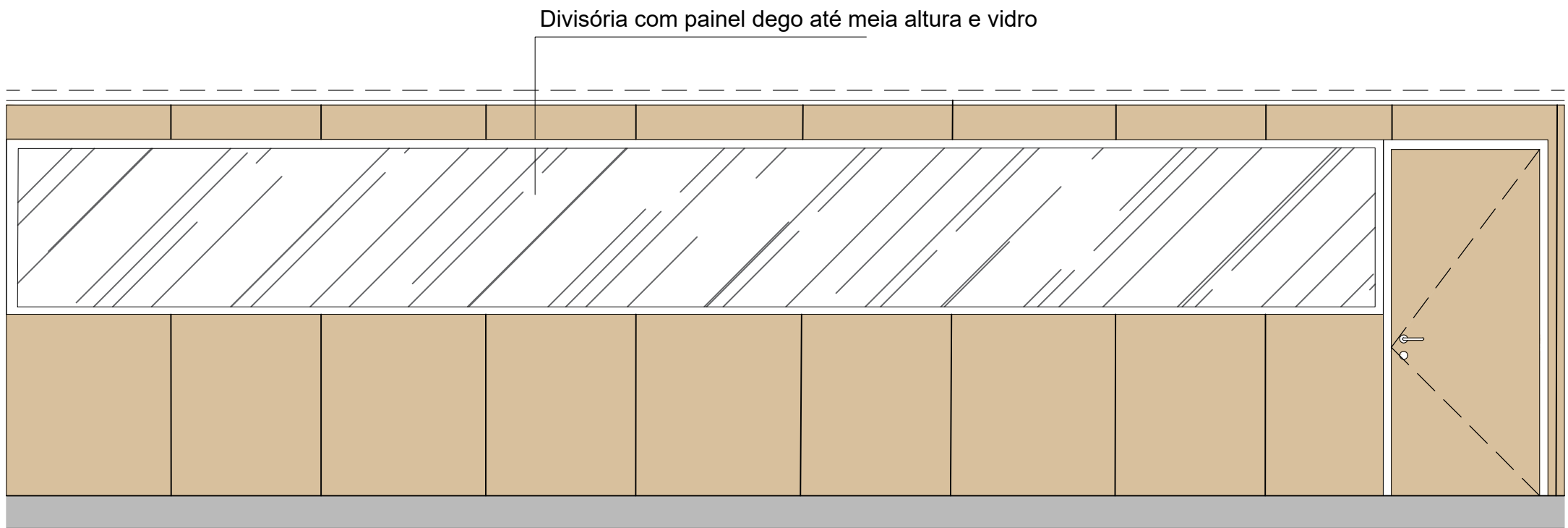
RECEPÇÃO DA REITORIA - VISTA C
ESCALA 1/25



RECEPÇÃO DA REITORIA - VISTA D
ESCALA 1/25

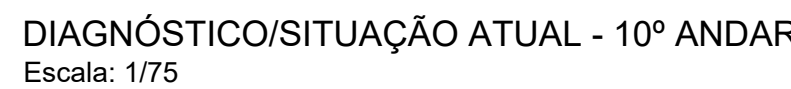


RECEPÇÃO DA REITORIA - VISTA E
ESCALA 1/25



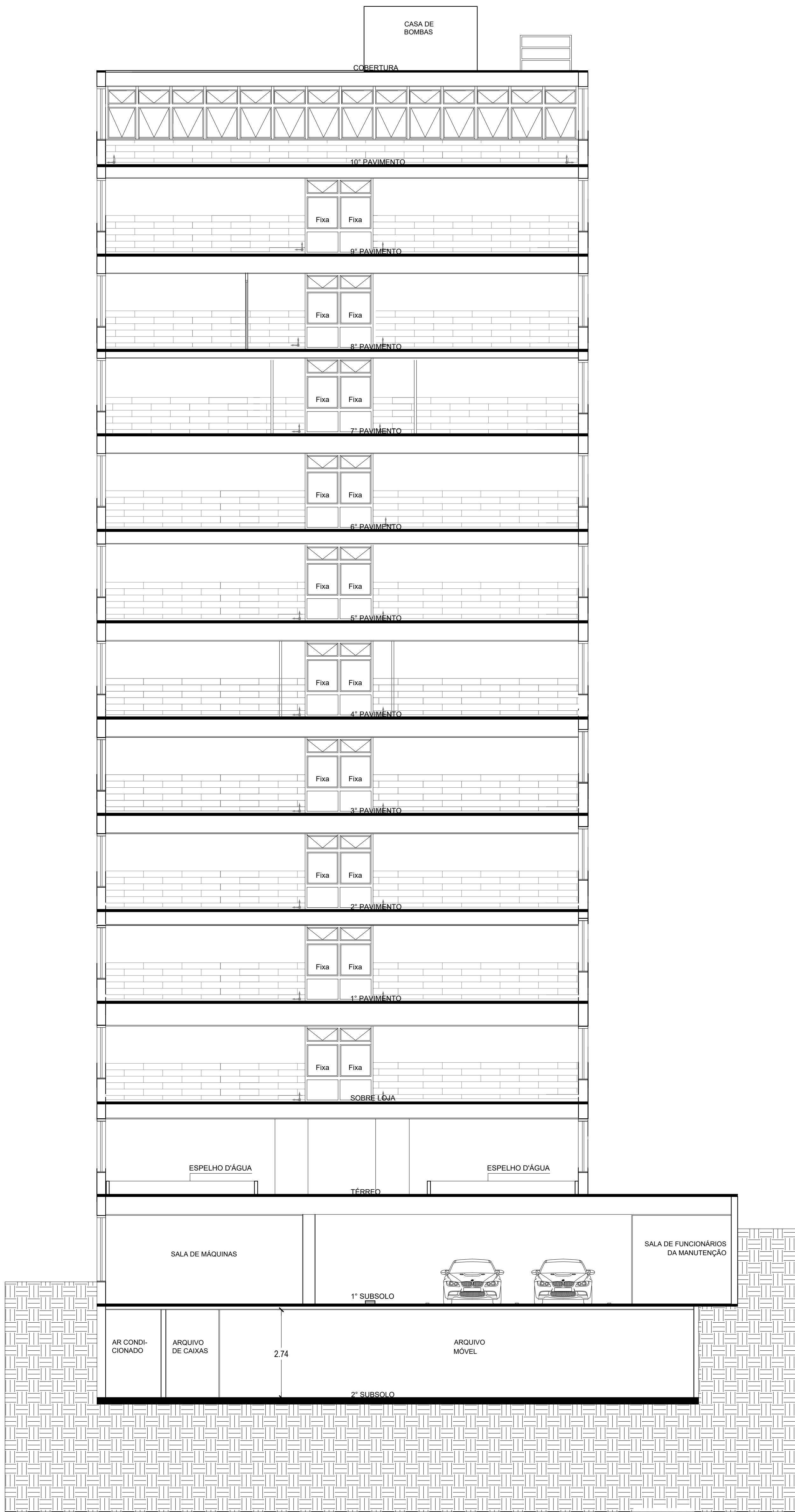
DRPO - VISTA A
ESCALA 1/25

		Data de entrada:
BRASÍLIA - DF		
Endereço: SAS - Setor de Autarquias Sul, Bloco E, Quadra 02, Edifício Siderbrás		
Proprietário: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília		
Autor do Projeto: Rogério Oliveira de Araújo		
Responsável Técnico:		
PROPRIETÁRIO: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília		
AUTOR DO PROJETO: Rogério Oliveira de Araújo		CAU: A75081-6
RESPONSÁVEL TÉCNICO		CAU/CREA:
CBMDF:	CBMDF:	
OUTROS:		
PROJETO ARQUITETÔNICO - 9º ANDAR		
Projeto:	Destinação:	Prancha:
PARQ	Conteúdo:	-
	Sistemas:	
Data: 08/02/2024	Desenho: IFB	Escala: Indicada
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA		

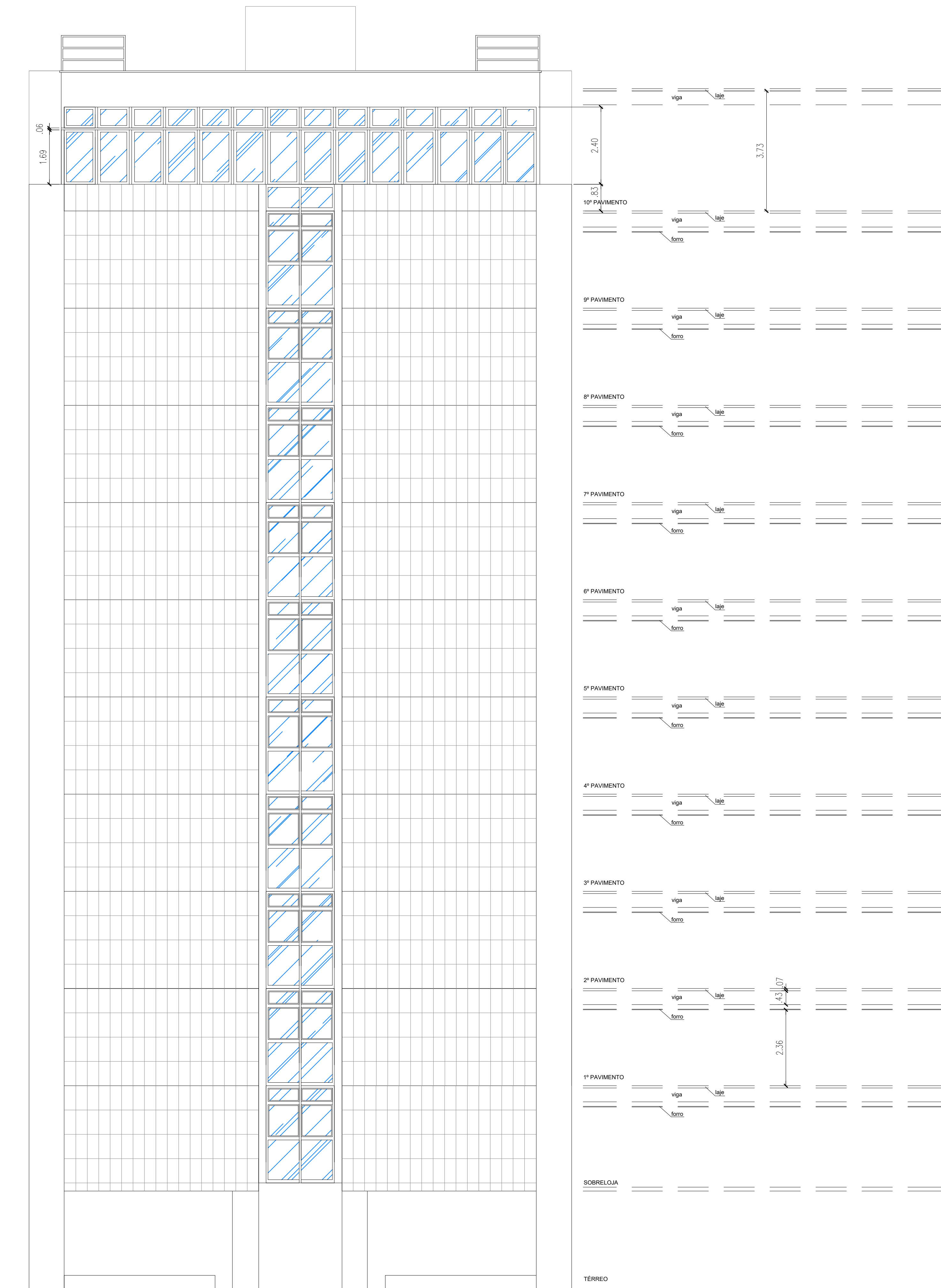


ÁREA CONSTRUIDA	
8º Andar:	503,05 m²
9º Andar:	503,05 m²
10º Andar:	503,05 m²
Total:	1.509,15 m²

		Data de entrada:	
BRASILIA - DF			
Endereço: SAS - Setor de Autarquias Sul, Bloco E, Quadra 02, Edifício Siderbrás			
Proprietário: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília			
Autor do Projeto: Rogério Oliveira de Araújo			
Responsável Técnico:			
PROPRIETÁRIO: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília AUTOR DO PROJETO: Rogério Oliveira de Araújo RESPONSÁVEL TÉCNICO CAU: AT5081-6 CAU/CREA:			
CBMDF:		CBMDF:	
		OUTROS:	
PROJETO ARQUITETÔNICO - 10º ANDAR Prancha: 23/27 apresento aqui, de propriedade intelectual Projeto: PARQ Destinação: INSTITUCIONAL Conteúdo: Diagnóstico/situação atual, Construir e demolir, Projeto de modificação Sistemas: Data: 05/07/2023 Desenho: IFB Escola: Indicada			



CORTE BB
Escala: 1/75



SETOR: ASA SUL
ENDEREÇO: SAS - SETOR DE AUTARQUIAS SUL, BLOCO E, QD. 2, EDIFÍCIO DA SIDERBRÁS, BRASÍLIA - DF, CEP: 70.070-906
PROPRIETÁRIO: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA
AUTOR DO PROJETO: ARQ. E URB. JANAINA CÂNDIDA DA SILVA - CAU A37815-1
AUTOR DO PROJETO: ARQ. E URB. ROGÉRIO OLIVEIRA DE ARAÚJO - CAU A75081-6
RESP. TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA

AUTOR DO PROJETO: ARQ. E URB. JANAINA CÂNDIDA DA SILVA - CAU A37815-1

AUTOR DO PROJETO: ARQ. E URB. ROGÉRIO OLIVEIRA DE ARAÚJO - CAU A75081-6

RESP. TÉCNICO:



SETOR: ASA SUL	
ENDEREÇO: SAS - SETOR DE AUTARQUIAS SUL, BLOCO E, QD. 2, EDIFÍCIO DA SIDERBRÁS, BRASÍLIA - DF, CEP: 70.070-908	
PROPRIETÁRIO: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA	
AUTOR DO PROJETO: ARQ. E URB. JANAÍNA CÂNDIDA DA SILVA - CAU A37815-1	
AUTOR DO PROJETO: ARQ. E URB. ROGÉRIO OLIVEIRA DE ARAÚJO - CAU A75081-6	
RESP. TÉCNICO:	
PROPRIETÁRIO: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA AUTOR DO PROJETO: ARQ. E URB. JANAÍNA CÂNDIDA DA SILVA - CAU A37815-1 AUTOR DO PROJETO: ARQ. E URB. ROGÉRIO OLIVEIRA DE ARAÚJO - CAU A75081-6 RESP. TÉCNICO:	

Documento Digitalizado Público

Anexo III - Projeto Executivo Arquitetura

Assunto: Anexo III - Projeto Executivo Arquitetura
Assinado por: Marcielly Leonardo
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Marcielly Parreira Leonardo, DIRETOR(A) - CD3 - DREN**, em 05/11/2025 16:57:38.

Este documento foi armazenado no SUAP em 05/11/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 767404
Código de Autenticação: 30fc00e027





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720250100564

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

Complementar à 0720150022469

1. Responsável Técnico(a)

MARCIELLY PARREIRA LEONARDO

Título profissional: **Engenharia Civil**

RNP: **1011908875**

Registro: **25576/D-GO**

Empresa contratada: **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA**

Registro: **11057-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASI** CNPJ: **10.791.831/0001-82**

SAUS Quadra 2 Bloco E Número: 01

Cidade: Brasília UF: DF

E-Mail: marcielly.leonardo@ifb.edu.br

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-906

Complemento: ed. Siderbrás

Fone: (61)21032120

Celebrado em: 20/02/2015

Valor Obra/Serviço R\$: 1,00

Fim em: 20/02/2045

Contrato:

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início das Atividades do(a) Profissional: 01/10/2024

Data de Fim das Atividades do(a) Profissional: 28/02/2025

Coordenadas Geográficas: 15753796,47878265

Finalidade: **Escolar**

Código/Obra pública:

Proprietário(a): **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASI**

CNPJ: **10.791.831/0001-82**

E-Mail: marcielly.leonardo@ifb.edu.br

Fone: (61) 21032120

1º Endereço

SAUS Quadra 2 Bloco E

Número: 01

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-906

Complemento: ed. Siderbrás

Cidade: Brasília - DF

4. Atividade Técnica

Elaboração

Quantidade Unidade

Elaboração de orçamento de edificação em materiais mistos

7.600,0000 metros quadrados

Planejamento de edificação em materiais mistos

7.600,0000 metros quadrados

Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder à baixa desta ART.

5. Observações

elaboração de orçamento e demais documentos para a contratação de laudo técnico estrutural do Edifício Siderbras

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Profissional

Contratante

Acessibilidade: Sim: Declaro atender às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, no Decreto nº 5.296/2004 e na Lei nº 13.146/2015, atendendo todos os critérios exigidos.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima



Documento assinado eletronicamente por MARCIELLY PARREIRA LEONARDO, 25576/D-GO, em 16/10/2025, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 2º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#)

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: www.creadf.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



www.creadf.org.br
atendimento@creadf.org.br



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DE BRASÍL CNPJ: 10.791.831/0001-82

Tel: (61) 3961-2800

Valor da ART: R\$ 103,03

Registrada em: 16/10/2025

Valor Pago: R\$ 103,03

Nosso Número/Baixa: 0125081887

Documento Digitalizado Público

Anexo IV - ART

Assunto: Anexo IV - ART
Assinado por: Marcielly Leonardo
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Marcielly Parreira Leonardo, DIRETOR(A) - CD3 - DREN**, em 05/11/2025 17:00:38.

Este documento foi armazenado no SUAP em 05/11/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 767410
Código de Autenticação: fc2a64814d



MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO

Secretaria do Patrimônio da União

Superintendência do Patrimônio da União no Distrito Federal

Livro nº 9

Folha nº 180

C E R T I F I C O, que revendo o Livro nº 09, de Registro de Atos relativos a aquisição, alienação, cessão, aforamento e outros, concernentes a imóveis do patrimônio da União, desta Superintendência do Patrimônio da União no Distrito Federal, nele encontrei lavrado às fls. 179, o seguinte: **CONTRATO DE CESSÃO PROVISÓRIA DE USO GRATUITO**, dos imóveis com área total de 3,634,4 m², correspondentes ao 4.º, 5.º, 6.º, 7.º, 8.º, 9.º e 10.º pavimentos, do prédio edificado no Lote n.º 03, da Quadra 02, do Setor de Autarquias Sul, Brasília-DF, que entre si fazem, a **UNIÃO**, como **Outorgante Cedente**, e o **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – IFB**, como **Outorgado Cessionário**, conforme Processo nº 04905.002961/2016-91, RIP utilização nº 9701 33419.500-6, na forma abaixo: Aos 09 (nove) dias do mês de abril do ano de 2018 (dois mil e dezoito), na Superintendência do Patrimônio da União no Distrito Federal - SPU/DF, compareceram as partes entre si justas e contratadas a saber, de um lado, como **Outorgante Cedente**, a **UNIÃO**, representada neste ato pelo Superintendente do Patrimônio da União no Distrito Federal, conforme as disposições contidas na Portaria SPU nº 40, de 18 de março de 2009, publicada no Diário Oficial da União, de 20 de março de 2009, Seção 2, fl. 43, Senhora Fabiana Cristina Tavares Torquato, brasileira, solteira, portadora da Carteira de Identidade no 24740064- SSP/AM e inscrita no CPF sob o nº 026.680.969-36, residente e domiciliada nesta Capital e como **Outorgado Cessionário**, o **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília - IFB**, pessoa jurídica de direito público interno, submetido ao regime de autarquia, vinculado ao Ministério da Educação, criado pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, inscrito no CNPJ sob o nº 10.791.831/0001-82, representado neste ato pelo Reitor, Senhor Wilson Conciani, brasileiro, casado, portador da Carteira de Identidade nº 207759 - SSP MT e inscrito no CPF sob o nº 207.427.541-20, residente e domiciliado nesta Capital, presentes também as testemunhas identificadas no final deste contrato. E, pela **Outorgante Cedente** foi dito que: **Cláusula Primeira** - a União é legítima possuidora do imóvel constituído pelo Lote n.º 03, da Quadra 02, do Setor de Autarquias Sul, Brasília-DF, devidamente registrado sob a Matrícula nº 27767, do Cartório do 1º Ofício de Registro de Imóveis do Distrito Federal, tendo sido edificado no lote de terreno retro, um prédio com 14 pavimentos, sendo 10 andares e 2 subsolos, com área total de 8.231,28m²; **Cláusula Segunda** - os imóveis objetos da presente cessão, são identificados como 4.º, 5.º, 6.º, 7.º, 8.º, 9.º e 10.º pavimentos, do prédio edificado no lote de terreno caracterizado na Cláusula Primeira, tendo cada pavimento a área de 519,2 m², totalizando a área de 3.634,4 m², cadastrados no RIP utilização sob o nº 9701 33419.500-6, avaliados em R\$ 4.630.000,00 (quatro milhões, seiscentos e trinta mil reais); (aa); **Parágrafo Único**: conforme acordo firmado entre o Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – DF e a Superintendência Federal de Agricultura no Distrito Federal – SFA, órgão que ocupará parte do imóvel objeto da presente cessão, conforme Ofício n.º 39/2018/IFB, de 24 de janeiro de 2018 constante dos autos, as vagas externas (estacionamento), serão ocupadas proporcionalmente pelo quantitativo de servidores de ambas as partes; 1.º Subsolo: as vagas serão partilhadas exclusivamente para veículos oficiais e proporcionalmente ao quantitativo de servidores. Os demais espaços serão de uso do IFB; 2.º Subsolo: uso do IFB; e Térreo: compartilhado. As despesas de funcionamento serão divididas em comum acordo entre as partes; **Cláusula Terceira** – neste ato, a **Outorgante Cedente** formaliza a cessão dos imóveis ao **Outorgado Cessionário**, que se incumbirá da administração, uso, conservação, e demais responsabilidades sobre as despesas oriunda da unidade, destinadas à

instalação da reitoria do IFB; **Cláusula Quarta** - tendo em vista o disposto na Portaria nº 200, de 29 de junho de 2010, da Secretária do Patrimônio da União, e com fundamento no artigo 18, inciso II e parágrafo 1.º, da Lei nº 9.636/1998, é feita a Cessão dos imóveis descritos e caracterizados na Cláusula Segunda, pelo prazo de 10 (dez) anos, prorrogável por igual e sucessivo período, a critério e conveniência do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, sendo o prazo contado a partir da data de assinatura do presente contrato; **Parágrafo Único** - o Outorgado Cessionário tem o prazo de 02(anos) anos a contar da data da sua assinatura para implementar o objeto deste contrato; **Cláusula Quinta** - considerar-se-á rescindido o presente contrato de cessão, independente de ato especial, retornando o imóvel à posse da Outorgante Cedente, sem direito ao Outorgado Cessionário, a qualquer indenização, inclusive por benfeitorias realizadas, nos seguintes casos: a) se ao imóvel, no todo ou em parte, vier a ser dada utilização diversa da que lhe foi destinada; b) se ocorrer inadimplemento de cláusula contratual; c) se o Outorgado Cessionário renunciar à cessão, deixar de exercer as suas atividades específicas; d) se, em qualquer época, a Outorgante Cedente necessitar do imóvel para seu uso próprio, ressalvada, em tal caso, a indenização por benfeitorias, vinculadas à finalidade da presente cessão de cuja realização tenha sido dado o prévio e indispensável conhecimento à União; E eu, Onildo Tavares de Lima, extraí a presente **CERTIDÃO DO CONTRATO DE CESSÃO DE USO GRATUITO**, que vai assinado pela Superintendente do Patrimônio da União no Distrito Federal, Fabiana Cristina Tavares Torquato.

FABIANA CRISTINA TAVARES TORQUATO
Superintendente do Patrimônio da União no Distrito Federal
SPU-DF



Documento assinado eletronicamente por **FABIANA CRISTINA TAVARES TORQUATO**, Superintendente, em 09/04/2018, às 14:09.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [<https://seimp.planejamento.gov.br/conferir>], informando o código verificador **5881972** e o código CRC **B04DF425**.

Gab

para arquivo junto a documentação de imóveis. Enviar cópia para a PRAD e finalizar o SPIVNET.

WC

10-04-2018

Documento Digitalizado Público

Anexo V - Titularidade

Assunto: Anexo V - Titularidade
Assinado por: Marcielly Leonardo
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Marcielly Parreira Leonardo, DIRETOR(A) - CD3 - DREN**, em 05/11/2025 17:04:25.

Este documento foi armazenado no SUAP em 05/11/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 767420
Código de Autenticação: cc2ad35a46





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Documento 563509

MODELO - ORDEM DE SERVIÇO

INTRODUÇÃO
Por intermédio da Ordem de Serviço será solicitado formalmente à Contratada a prestação de serviço ou o fornecimento de bens relativos ao objeto do contrato.

1 – IDENTIFICAÇÃO			
Nº do Processo:	23098.001481.2025-09		
Nº do Contrato:			
Contratada:			
Data da Emissão:		Área Requisitante do Serviço :	
Usuário Solicitante:			
E-mail:			Telefone:

2 – ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS/SERVIÇOS E VOLUMES ESTIMADOS					
Item	Descrição do Produto ou Serviço	Métrica	Valor Unit. (R\$)	Quantidade/Volume	Valor Total (R\$)
1					
2					
TOTAL					

3 – INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES

4 – CRONOGRAMA			
Item referente ao Produto/Serviço	Início Previsto	Fim Previsto	Prazo Máximo

5 – ARTEFATOS / PRODUTOS	
Fornecidos	A serem gerados e/ou atualizados

6 – CIÊNCIA	
CONTRATANTE	
Área Requisitante	Responsável pelo Contrato/Empenho
<Nome do Responsável pela área requisitante> Matrícula: <nº da matrícula>	<Nome do Responsável pela área requisitante> Matrícula: <nº da matrícula>

Documento Digitalizado Público

Anexo VI - Modelo de Ordem de Serviço

Assunto: Anexo VI - Modelo de Ordem de Serviço
Assinado por: Marcielly Leonardo
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Marcielly Parreira Leonardo, DIRETOR(A) - CD3 - DREN**, em 05/11/2025 17:09:10.

Este documento foi armazenado no SUAP em 05/11/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 767431
Código de Autenticação: cc292864e5



ANEXO VII – Concorrência xx/2025

PROCESSO Nº 23098.001481.2025-09

MODELO DE TERMO DE VISTORIA

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

AO

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA - IFB

UASG: 158143

REF.: Concorrência N.º xx/2025

Declaramos que a Empresa _____, CNPJ
n.º _____ neste ato representada pelo Sr.(a)
_____, portador(a) do CPF n.º _____,
devidamente credenciado(a) por esta empresa em pleno exercício das atividade que ocupa no
cargo de _____(engenheiro(a) responsável)_____, compareceu nas dependências
do IFB/Campus xxxxxxxxxxxxxx para vistoriar de forma minuciosa os locais de execução dos
serviços previstos no Edital de Licitação da Concorrência N.º xx/2025 – IFB.

Declaramos, também, que estamos cientes das características e peculiaridades existentes,
estando apta a prever todos os custos e riscos do objeto da licitação, não cabendo alegações,
por esta empresa, em qualquer época, de desconhecimento de estado, fatos ou detalhes que
impossibilitem ou dificultem a execução dos serviços ou cumprimento de todas as suas
obrigações.

Local e data

REPRESENTANTE LEGAL

CARGO:

CREA/OUTROS:|

Declaro que acompanhei a vistoria em / /

REPRESENTANTE DO IFB (ASSINATURA /NOME)

CARGO/FUNÇÃO:

SLAPE n.º

Documento Digitalizado Público

Anexo VII - Modelo Termo de Vistoria

Assunto: Anexo VII - Modelo Termo de Vistoria
Assinado por: Marcielly Leonardo
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Marcielly Parreira Leonardo, DIRETOR(A) - CD3 - DREN**, em 05/11/2025 17:23:03.

Este documento foi armazenado no SUAP em 05/11/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 767443
Código de Autenticação: 9d0f7b70d8



ANEXO VIII- Concorrência xx/2025
PROCESSO Nº 23098.001481.2025-09

DECLARAÇÃO RENÚNCIA DE VISTORIA

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

AO

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA - IFB

UASG: 158143

REF.: Concorrência N.º xx/2025

1. Declaramos que a Empresa _____, CNPJ nº _____ neste ato representada pelo Sr.(a) _____, portador(a) do CPF nº _____, devidamente credenciado(a) por esta empresa em pleno exercício das atividade que ocupa no cargo de _____(engenheiro(a) responsável) _____, por opção, renunciou ao direito de realizar a vistoria nos locais de execução dos serviços previstos no Edital de Licitação da Concorrência N.º xx/2025– IFB.

2. Declaramos, ainda, sob as penalidades da lei, que assumimos inteira responsabilidade ou consequências por essa omissão, não nos cabendo qualquer questionamento futuro que ensejam avenças técnicas ou financeiras, isentando o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Brasília – IFB, de qualquer reclamação e/ou reivindicação de nossa parte.

Local e data

REPRESENTANTE LEGAL

CARGO:

CREA/OUTROS:

Documento Digitalizado Público

Anexo VIII - Modelo declaração renuncia de vistoria

Assunto: Anexo VIII - Modelo declaração renuncia de vistoria
Assinado por: Marcielly Leonardo
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Marcielly Parreira Leonardo, DIRETOR(A) - CD3 - DREN**, em 05/11/2025 17:23:47.

Este documento foi armazenado no SUAP em 05/11/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 767444
Código de Autenticação: 0bc8fff56d



ANEXO IX – Concorrência **XX/2025**

PROCESSO Nº **23098.001481.2025-09**

MODELO DE PROPOSTA

AO
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA - IFB
UASG: 158143
REF.: Concorrência N º **XX/2025**

Apresentamos a V. Sas. nossa proposta para execução dos serviços de _____, pelo preço global de R\$ _____ (_____), para execução em ____ (____) dias consecutivos, conforme detalhamento da Planilha de Preços.

Declaramos que em nossa proposta estão incluídas todas as despesas, inclusive aquelas relativas a taxas, tributos, encargos sociais, ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais, que possam influir direta ou indiretamente no custo de execução dos serviços, e, ainda, as despesas relativas à mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação ao IFB.

Igualmente, declaramos, sob as penas da lei, que cumprimos, plenamente, os requisitos de habilitação exigidos no procedimento licitatório referenciado e que nossos diretores, responsáveis legais ou técnicos, ou membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo ou sócio, não são empregados ou ocupantes de cargo comissionado no IFB, bem como nossa Empresa não está incurso em nenhum dos impedimentos elencados no Edital da licitação referenciada.

Na execução dos serviços, observaremos rigorosamente as especificações das normas técnicas brasileiras ou qualquer outra norma que garanta a qualidade igual ou superior, bem como as recomendações e instruções do IFB, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as especificações.

Informamos que o prazo de validade de nossa PROPOSTA DE PREÇOS é de ____ (____) dias corridos, a contar da data de abertura da licitação.

Foram utilizados em nosso orçamento a Taxa de BDI de ...xx,xx% e Encargos Sociais de ...xx,xx%. O Regime Tributário a que estamos sujeitos é o de (Lucro Real) ou (Lucro Presumido).

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. _____, Carteira de Identidade nº. _____ expedida em __/__/__, Órgão Expedidor _____, e CPF nº _____, como representante desta Empresa.

Declaramos ainda que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Local e data

REPRESENTANTE LEGAL
CARGO:

Documento Digitalizado Público

Anexo IX - Modelo de Proposta

Assunto: Anexo IX - Modelo de Proposta
Assinado por: Marcielly Leonardo
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Marcielly Parreira Leonardo, DIRETOR(A) - CD3 - DREN**, em 05/11/2025 17:24:30.

Este documento foi armazenado no SUAP em 05/11/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 767445
Código de Autenticação: 64355466b8



ANEXO X – Concorrência XX/2025
PROCESSO Nº 23098.001481.2025-09

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONCESSÃO DE LIVRE ACESSO AOS
DOCUMENTOS E REGISTROS CONTÁBEIS**

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

AO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA - IFB
UASG: 158143
REF.: Concorrência N º XX/2025

Declaramos que a Empresa _____, CNPJ
nº _____ neste ato representada pelo Sr.(a)
_____, portador (a) do CPF nº
_____, devidamente credenciado(a) por esta empresa em pleno
exercício das atividade que ocupa no cargo de _____(engenheiro(a)
responsável) _____ CONCEDERÁ livre acesso aos documentos e registros
contábeis, referentes ao objeto da licitação supracitada e do contrato decorrente, para os
servidores ou empregados do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de
Brasília – IFB e dos órgãos de controle interno e externo.

Local e data

LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL
CPF Nº

Documento Digitalizado Público

Anexo X - Modelo de declaração livre acesso

Assunto: Anexo X - Modelo de declaração livre acesso
Assinado por: Marcielly Leonardo
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Marcielly Parreira Leonardo, DIRETOR(A) - CD3 - DREN**, em 05/11/2025 17:25:10.

Este documento foi armazenado no SUAP em 05/11/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 767446
Código de Autenticação: 943588e41f



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ORÇAMENTO SINTÉTICO

Prazo de execução: 210 dias										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	% DO ITEM	VALOR (R\$) COM BDI	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7
1.1	Projeto da edificação original em na modelagem BIM e simulação da estrutura em software específico	42,03%	R\$ 239.786,85	30,0% 71.936,05	50,0% 119.893,42	20,0% 47.957,37				
1.2	Ensaio das estruturas	9,65%	R\$ 55.027,98				80,0% 44.022,39	20,0% 11.005,60		
1.3	Elaboração de laudo estrutural conclusivo	9,54%	R\$ 54.440,69						100,0% 54.440,69	
1.4	Elaboração de projeto de reforço estrutural	38,78%	R\$ 221.229,81			-			25,0% 55.307,45	75,0% 165.922,36
TOTAL DESEMBOLSO MENSAL		100%	R\$ 570.485,33	71.936,05	119.893,42	47.957,37	44.022,39	11.005,60	109.748,14	165.922,36
DESEMBOLSO ACUMULADO				71.936,05	191.829,48	239.786,85	283.809,23	294.814,83	404.562,97	570.485,33
% MENSAL				12,61%	21,02%	8,41%	7,72%	1,93%	19,24%	29,08%
% MENSAL ACUMULADA				12,61%	33,63%	42,03%	49,75%	51,68%	70,92%	100,00%

Documento Digitalizado Público

Cronograma

Assunto: Cronograma
Assinado por: Marcielly Leonardo
Tipo do Documento: Cronograma
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Marcielly Parreira Leonardo, DIRETOR(A) - CD3 - DREN**, em 04/12/2025 12:39:54.

Este documento foi armazenado no SUAP em 04/12/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 777629
Código de Autenticação: c3e3a25b24



Documento Digitalizado Público

Termo de Referência 142/2025 e Anexos - Versão Final

Assunto: Termo de Referência 142/2025 e Anexos - Versão Final
Assinado por: Adriano Martins
Tipo do Documento: Termo de Referência
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Adriano Menezes Martins**, COORDENADOR(A) GERAL - CD4 - CGAQ, em 10/12/2025 09:29:10.

Este documento foi armazenado no SUAP em 10/12/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 779911
Código de Autenticação: c44065d88b



Documento Digitalizado Público

Termo de Referência 142/2025 e anexos - Atualizado

Assunto: Termo de Referência 142/2025 e anexos - Atualizado
Assinado por: Adriano Martins
Tipo do Documento: Termo de Referência
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento eletrônico gerado por Sistemas

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Adriano Menezes Martins, COORDENADOR(A) GERAL - CD4 - CGAQ**, em 10/12/2025 11:51:46.

Este documento foi armazenado no SUAP em 10/12/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 780022
Código de Autenticação: 7c87bd3b3a



INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE BRASILIA

Contrato 29/2025

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
29/2025	158143-INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE BRASILIA	LUCIRENE LOPES DE LIMA FERREIRA	08/12/2025 10:43 (v 0.2)
Status	RASCUNHO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços comuns de engenharia		23098.001481.2025-09

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

(Processo Administrativo nº 23098.001481/2025-09)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº **xx/xxxx**, QUE FAZEM ENTRE SI O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA – IFB E

O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA – IFB, Autarquia Federal vinculada ao Ministério da Educação – MEC, com sede no SAUS, Quadra 2, Bloco E, Subsolo 2º e Andares: 4º; 5º; 6º; 7º; 8º; 9º e 10º, Asa Sul, em Brasília-DF, CEP. 70.070-020, inscrito no CNPJ sob o nº 10.791.831/0001-82, neste ato representado pela sua Pró-Reitora de Administração, **CLÁUDIA SABINO FERNANDES**, nomeada pela PORTARIA Nº 858/REITORIA/IFB de 31 de julho de 2023, publicada no D.O.U. em 01 de agosto de 2023, matrícula funcional nº 1760872, SIAPECAD nº 01534681, doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) **[CONTRATADO]**, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº **[CNPJ]**, sediado(a) na **[endereço]**, na cidade de **[cidade]/[UF]**, doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por **[nome e função no CONTRATADO]**, conforme **[atos constitutivos da empresa] OU [procuração apresentada nos autos]**, tendo em vista o que consta no Processo nº 23098.001481/2025-09 e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da *Concorrência* nº **XX/XXXX**, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de empresa especializada para elaborar projeto estrutural, ensaios, estudos e demais peças para elaboração de um laudo técnico estrutural para o Edifício Siderbrás do IFB, localizado na SAUS Quadra 2 Bloco E, Asa Sul, Brasília DF, conforme avaliação descrita no Estudo Técnico Preliminar, e , nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

--	--	--	--	--	--	--

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Projeto da edificação original na modelagem BIM e simulação da estrutura em software específico	22225	M²	7.600		
2	Estudo das estruturas da edificação por meio de ensaios não destrutivos como por exemplo: esclerometria, ultrassom, pacômetro (ou scanner de estrutura), raio x e gama, análise de deformações, entre outros necessários para correta avaliação, e se for o caso ensaios destrutivos	22225	Unidade	1		
3	Elaboração de laudo estrutural conclusivo	22225	Unidade	1		
4	Elaboração de projeto de reforço estrutural	22225	M²	7.600		
VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO R\$						

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- 1.3.1. O Termo de Referência;
- 1.3.2. O Edital da Licitação
- 1.3.3.O Projeto Básico
- 1.3.4. A Proposta do CONTRATADO;
- 1.3.5. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.4. O regime de execução é o de *Empreitada por Preço Global*.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 210[duzentos e dez] dias corridos, contados da emissão da Ordem de Serviço, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

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 no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

Matriz de risco :

3.1.1. Constituem riscos a serem suportados pelo CONTRATANTE:

3.1.1.1.[Divergência entre planilha orçamentária e projeto];

3.1.1.2. [Ocorrência de divergência entre os quantitativos da planilha orçamentária e projeto executivo]; e

3.1.1.3. [Ocorrência de divergência entre planilha orçamentária e projeto].

3.1.1.4. As responsabilidades pelos riscos relacionados a eventos supervenientes à contratação são aquelas também estabelecidas na Matriz de Risco, Anexo do Edital.

3.1.2. Constituem riscos a serem suportados pelo CONTRATADO:

3.1.2.1.[Problemas relacionados documentação trabalhista];

3.1.2.2. [Falta de apoio técnico]; e

3.1.2.3. [Atraso no início da execução da obra].

3.1.2.4. As responsabilidades pelos riscos relacionados a eventos supervenientes à contratação são aquelas também estabelecidas na Matriz de Risco, Anexo do Edital.

3.2. Constituem riscos a serem compartilhados pelas partes, na proporção de **50% (cinquenta por cento)** para o CONTRATANTE e **50% (cinquenta por cento)** para o CONTRATADO:

3.2.1. [Alteração de projeto];

3.2.2. [Necessidade de refazer serviços]; e

3.2.3. [Econômico].

3.2.4. As responsabilidades pelos riscos relacionados a eventos supervenientes à contratação são aquelas também estabelecidas na Matriz de Risco, Anexo do Edital.

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. As regras sobre a subcontratação do objeto são aquelas estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

5.1. O valor total da contratação é de R\$ **xxxxxx (xxxxxxxxxx)**.

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao CONTRATADO dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO

6.1. O prazo para pagamento ao CONTRATADO e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE

7.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são aquelas definidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1. São obrigações do CONTRATANTE:

8.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo CONTRATADO, de acordo com o contrato e seus anexos;

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

8.1.3. Notificar o CONTRATADO, por escrito, sobre vícios, defeitos incorreções, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;

8.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo CONTRATADO;

8.1.5. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal relativa à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.1.6. Efetuar o pagamento ao CONTRATADO do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.1.7. Aplicar ao CONTRATADO as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.1.8. Não praticar atos de ingerência na administração do CONTRATADO, tais como:

8.1.8.1. indicar pessoas expressamente nominadas para executar direta ou indiretamente o objeto CONTRATADO;

8.1.8.2. fixar salário inferior ao definido em lei ou em ato normativo a ser pago pelo CONTRATADO;

8.1.8.3. estabelecer vínculo de subordinação com funcionário do CONTRATADO;

8.1.8.4. definir forma de pagamento mediante exclusivo reembolso dos salários pagos;

8.1.8.5. demandar a funcionário do CONTRATADO a execução de tarefas fora do escopo do objeto da contratação; e

8.1.9. prever exigências que constituam intervenção indevida da Administração na gestão interna do CONTRATADO.

8.1.10. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo CONTRATADO;

8.1.10.1 Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste;

8.1.10.1.1 A Administração terá o prazo de 1(um) mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.1.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo CONTRATADO no prazo máximo de 1(um) mês;

8.1.12. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais;

8.1.13. Comunicar o CONTRATADO na hipótese de posterior alteração do projeto pelo CONTRATANTE, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021;

8.1.14. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

8.1.15. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

8.1.16. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo CONTRATADO, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado;

8.1.17. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

8.1.18. *Exigir do CONTRATADO que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:*

8.1.18.1 *"As built", elaborado pelo responsável por sua execução;*

8.1.18.2 *Comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;*

8.1.18.3 *Laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;*

8.1.18.4 *Carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e*

8.1.18.5 *Certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;*

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

8.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo CONTRATADO com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do CONTRATADO, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

9.1. O CONTRATADO deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.3. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens e serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.4. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, 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 ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.5. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o CONTRATADO deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

9.5.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

9.5.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

9.5.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do CONTRATADO[A5] ;

9.5.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

9.5.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

9.6. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao CONTRATANTE e não poderá onerar o objeto do contrato;

9.7. Comunicar ao Fiscal do contrato tempestivamente, observada a urgência da situação, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual, não ultrapassando o prazo de 24 (vinte e quatro) horas;

9.8. Paralisar, por determinação do CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;

9.9. Manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação ou para qualificação na contratação direta;

- 9.10. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;
- 9.11. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;
- 9.12. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 9.13. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 9.14. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do CONTRATANTE;
- 9.15. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados;
- 9.16. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos;
- 9.17. Fornecer todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação de regência;
- 9.18. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;
- 9.19. Submeter previamente, por escrito, ao CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere;
- 9.20. Cumprir as normas de proteção ao trabalho, inclusive aquelas relativas à segurança e à saúde no trabalho;
- 9.21. Não submeter os trabalhadores a condições degradantes de trabalho, jornadas exaustivas, servidão por dívida ou trabalhos forçados;
- 9.22. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos de idade, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos de idade, observada a legislação pertinente;
- 9.23. Não submeter o menor de dezoito anos de idade à realização de trabalho noturno e em condições perigosas e insalubres e à realização de atividades constantes na Lista de Piores Formas de Trabalho Infantil, aprovada pelo Decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008;
- 9.24. Receber e dar o tratamento adequado a denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho;
- 9.25. Manter preposto aceito pela Administração no local da obra ou do serviço para representá-lo na execução do contrato;
- 9.25.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.
- 9.26. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do CONTRATANTE ou de agente público que tenha desempenhado função na licitação ou que atue na fiscalização ou gestão do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 9.27. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do contrato;

- 9.28. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato;
- 9.29. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho e instalações em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;
- 9.30. Fornecer equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC), quando for o caso;
- 9.31. Garantir o acesso do CONTRATANTE, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do contrato;
- 9.32. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram o Termo de Referência, no prazo determinado;
- 9.33. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as normas internas da Administração;
- 9.34. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o CONTRATADO relatar ao CONTRATANTE toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- 9.35. Efetuar comunicação ao CONTRATANTE, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.
- 9.36. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo CONTRATANTE;
- 9.37. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;
- 9.38. Apresentar ao CONTRATANTE, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;
- 9.39. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;
- 9.40. Atender às solicitações do CONTRATANTE quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto;
- 9.41. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do CONTRATANTE;
- 9.42. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação;
- 9.43. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade[A8] ;
- 9.44. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 9.45. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto;
- 9.46. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo;
- 9.47. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de:
- 9.47.1 manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

9.47.2. supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

9.47.3. florestas plantadas; e

9.47.4. outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

9.48. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

9.48.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

9.48.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e legislação correlata;

9.48.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

9.48.4. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o CONTRATADO deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

9.49. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 2010, nos seguintes termos:

9.49.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

9.49.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 2002, o CONTRATADO deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

9.49.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

9.49.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

9.49.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.49.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.49.3.. Em nenhuma hipótese o CONTRATADO poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

9.49.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o CONTRATADO comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

9.50. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.50.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

9.50.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 1990, e legislação correlata.

9.51. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

9.52. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do CONTRATANTE, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

9.53. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

9.54. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

9.55. A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes neste Termo de Referência e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.

9.56. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, o CONTRATADO deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do termo de referência, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, se houver, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

9.57. Juntada ulterior do RRT (arts. 45 e 46 da Lei 12.378, de 2010) e/ou da ART (arts. 1º e 2º da Lei 6.496, de 1977) e/ou do TRT (arts. 16 e 19 da Lei nº 13.639, de 2018), relativos aos serviços de arquitetura, engenharia ou técnica industrial, respectivamente, para fins de identificação da responsabilidade técnica pela execução contratual (Súmula TCU nº 260).

10. CLÁUSULA DÉCIMA- OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo CONTRATADO.

10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do CONTRATADO eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6. É dever do CONTRATADO orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

10.7. O CONTRATADO deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8. O CONTRATANTE poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o CONTRATADO atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados. [A3]

10.9. O CONTRATADO deverá prestar, no prazo fixado pelo CONTRATANTE, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

10.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

10.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

11.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. As regras acerca de infrações e sanções administrativas referentes à execução do contrato são aquelas definidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

13.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

13.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

13.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do CONTRATADO:

13.3.1. ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

13.3.2. poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

13.4. O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, observado o art. 75, inciso VIII, da Lei n.º 14.133 /2021, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

13.5. 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 nº 14.133, de 2021, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

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

13.7. 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.

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

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

13.9.1. Do balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.9.2. Da relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.9.3 Das indenizações e multas.

13.10. 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.

13.11. O CONTRATANTE poderá ainda:

13.11.1. nos casos de obrigação de pagamento de multa pelo CONTRATADO, reter a garantia prestada a ser executada, conforme legislação que rege a matéria; e

13.11.2. nos casos em que houver necessidade de ressarcimento de prejuízos causados à Administração, nos termos do inciso IV do art. 139 da Lei n.º 14.133, de 2021, reter os eventuais créditos existentes em favor do CONTRATADO decorrentes do contrato.

13.12. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o CONTRATADO 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 na contratação direta, 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.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

14.2. O CONTRATADO é obrigado 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, e, no caso de reforma de edifício ou de equipamento, o limite para os acréscimos será de 50% (cinquenta por cento).

14.3. 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 contrato.[A1]

14.4. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do CONTRATANTE, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.

14.5. 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 nº 14.133, de 2021.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

15.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

I) Gestão/unidade: [26428/158143];

II) Fonte de recursos: [...];

III) Programa de trabalho: [...];

IV) Elemento de despesa: [...]; e

V) Plano interno: [...]; e

VI) Nota de empenho: [...];

15.2. 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 nº 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 – PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao CONTRATANTE divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA– FORO

18.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal em *Brasília*, Seção Judiciária ~~de~~ *do Distrito Federal - Justiça Federal* 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 nº 14.133, de 2021.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente termo aditivo vai eletronicamente assinado pelos contraentes, depois de lido e achado em ordem, e por duas testemunhas.

[Brasília], [dia] de [mês] de [ano].

CLÁUDIA SABINO FERNANDES

.....

Representante legal do CONTRATANTE

Representante legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1-

2-

19. Responsáveis

Nenhum responsável informado.

Documento Digitalizado Público

Minuta de Contrato IFB

Assunto: Minuta de Contrato IFB
Assinado por: Lucirene Ferreira
Tipo do Documento: Contrato IFB
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Lucirene Lopes de Lima Ferreira, COORDENADOR(A) - FG1 - CDCC**, em 08/12/2025 10:47:31.

Este documento foi armazenado no SUAP em 08/12/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 778720
Código de Autenticação: a65de2eb0c

