

ANEXO I

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

OBRA DE ENGENHARIA

NUP Nº [23317.004578.2026-14](#)

OBJETO: [Contratação de empresa especializada para execução de obra de engenharia destinada à implantação do Campus Magé do IFFluminense.](#)

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação constitui (☒) OBRA / (☐) SERVIÇO DE ENGENHARIA, sob a seguinte justificativa:

[Trata-se de obra de engenharia destinada à implantação do Campus Magé do IFFluminense, compreendendo a execução de infraestrutura, urbanização, terraplenagem, drenagem, pavimentação, redes externas, guarita, restaurante estudantil, castelo d'água, ETE, subestação elétrica de 300 kVA e infraestrutura estrutural do Bloco Pedagógico, além do reforço estrutural, cobertura e vedação externa do prédio administrativo existente e da elaboração de laudo estrutural do ginásio. O objeto envolve construção de novas estruturas e intervenção em edificações existentes, conforme definido no ETP, nos projetos e na planilha orçamentária.](#)

1.2. Classificação como obra comum ou especial

O serviço de engenharia objeto da presente licitação é (☐) COMUM / (☐) ESPECIAL, sob a seguinte justificativa:

[Não se aplica, pois se trata de obra de engenharia](#)

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Para a execução indireta do objeto, será adotado o seguinte regime, de acordo com a justificativa abaixo:

(☐) empreitada por preço unitário

(☒) [empreitada por preço global](#)

(☐) empreitada integral

(☐) contratação por tarefa

(☐) contratação integrada

(☐) contratação semi-integrada

() fornecimento e prestação de serviço associado

Será adotado o regime de empreitada por preço global, uma vez que os serviços encontram-se devidamente definidos em projeto e orçamento, permitindo a fixação de preço certo e total. O regime proporciona maior previsibilidade dos custos e simplifica a gestão contratual, atendendo ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

Uma vez adotado o regime de empreitada por preço global / empreitada integral, o Projeto Básico (X) DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, segundo as diretrizes do Acórdão n. 1.977/2013-Plenário TCU, adotando os seguintes parâmetros descritos no documento abaixo identificado:

Os projetos levaram em consideração parâmetros detalhados no documento técnico de referência, garantindo o equilíbrio entre os quantitativos de serviços e materiais, evitando distorções que possam comprometer a exequibilidade financeira e operacional da obra. Serão consideradas sub ou superestimativa relevantes qualquer erro de quantitativos ou somatório de erros que impacte o valor do contrato em percentual igual ou superior a 5%, sendo passível de aditivo nos termos do art. 13, inciso II, do Decreto 7983, de 2013.

~~Uma vez adotado o regime de empreitada por preço global / empreitada integral, o Projeto Básico (—) NÃO DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, sob a seguinte justificativa: (SUPRESSÃO)~~

3. ELABORAÇÃO DE PROJETO / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.

No presente feito, o (X) Projeto Básico / documentos técnicos foram elaborados por profissional habilitado de (X) engenharia, (x) arquitetura ou () técnico industrial, com a emissão da (X) ART, (x) RRT ou () TRT.

~~No presente feito, embora o Projeto Básico / documentos técnicos tenham sido elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, (—) NÃO houve a emissão da ART, RRT ou TRT, com base na seguinte justificativa:~~

~~No presente feito, o Projeto Básico / documentos técnicos NÃO foram elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, com base na seguinte justificativa: (SUPRESSÃO)~~

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

Na presente licitação:

() Foi observada a ordem prioritária dos parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021;

(X) FORAM adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil;

() FORAM adotados custos unitários superiores aos custos unitários de referência do SINAPI para determinados itens do orçamento, conforme justificativa do relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos.

No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI,

(X) FORAM adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, observada a ordem de prioridades nele estabelecida:

() utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso (citar as fontes e justificar a pertinência técnica da opção):

() contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondentes, sob a seguinte justificativa (citar as fontes, justificar metodologia e juntar a pesquisa aos autos):

() pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma do regulamento (apresentar justificativa e documentar a pesquisa nos autos)

Para os serviços sem composição compatível no SINAPI/RJ, foram utilizadas, conforme a pertinência técnica de cada item, as tabelas oficiais SICRO Novo, EMOP, SCO-Rio, ORSE, SETOP-Central, IOPES e SEINFRA/CE, além de pesquisas de mercado realizadas junto a fabricantes, fornecedores e sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo.

A utilização dessas fontes decorreu da inexistência, insuficiência ou incompatibilidade técnica das composições disponíveis no SINAPI com os serviços, equipamentos ou métodos executivos previstos para a obra. Os preços da SEINFRA/CE, com referência no ano de 2023, foram atualizados pelo IPCA até junho de 2026, com identificação do índice e do período de atualização nos documentos do orçamento. As pesquisas de mercado encontram-se documentadas, com indicação da fonte, data e hora de acesso, quando aplicável.

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

Nos orçamentos dos itens presente obra ou serviço:

(X) foi/foram juntadas a(s) (X) planilha(s) sintética(s) e a(s) (X) planilha(s) analítica(s)

() NÃO foi/foram juntadas a(s) () planilha(s) sintética(s) e a(s) () planilha(s) analítica(s).

O documento de responsabilidade técnica relativo às planilhas orçamentárias:

(X) consta nos autos.

() NÃO consta nos autos.

Na presente licitação:

(X) foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

() NÃO foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento de referência da presente licitação:

(X) foram adotadas apenas composições de custos unitários oriundas do SINAPI, sem adaptações;

() foram adotadas composições “adaptadas” do SINAPI, nos termos do art. 8º do Decreto n. 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes;

() foram adotadas composições “próprias”, extraídas de fontes extra-SINAPI, nos termos do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes.

7. CUSTOS DIRETOS

No orçamento de referência da presente licitação, os custos diretos (X) compreendem apenas os componentes de preço que podem ser devidamente identificados, quantificados e mensurados na planilha orçamentária.

Especificamente em relação ao custo direto de administração local:

(X) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

(X) adota o parâmetro do (X) 1º quartil ou () médio ou () 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas para os casos em que não foi adotado o médio:

O serviço em questão não apresenta peculiaridades que necessitem de mão de obra diferenciada na estrutura organizacional da empresa para administrá-la.

() adota percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

Em relação ao cronograma físico-financeiro:

(X) PREVÊ pagamentos proporcionais para os custos diretos, em especial quanto ao de administração local, para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos.

() NÃO FORAM PREVISTOS pagamentos proporcionais para os custos diretos, incluindo os de administração local, para cada período de execução contratual, sob a seguinte justificativa:

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

A partir das planilhas orçamentárias, cabe também elaborar a Curva ABC, assim definida no manual de Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas do TCU:

Na presente licitação:

(X) foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos (X) INSUMOS e

(X) SERVIÇOS.

() NÃO foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos () INSUMOS e aos

() SERVIÇOS, sob seguinte justificativa:

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência (☐) DESONERADOS ou (☒) NÃO DESONERADOS, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme simulação juntada aos autos (preencher, se necessário, para outras considerações):

Foi juntado aos autos do processo uma declaração formalizando a escolha da planilha de custos de referência na perspectiva do regime de tributação: “Declaração de Regime Tributário”.

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, o detalhamento do BDI: (☒) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622, de 2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.

Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado no Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas para os casos em que não foi adotado o médio:

Foram adotadas duas composições de BDI, conforme a natureza dos serviços integrantes do objeto:

BDI da obra – construção de edifícios

Administração central: (☒) 1º quartil ou (☐) quartil médio ou (☐) 3º quartil:

3,00%

Seguro e garantia: (☒) 1º quartil ou (☐) quartil médio ou (☐) 3º quartil:

0,80%

Risco: (☒) 1º quartil ou (☐) quartil médio ou (☐) 3º quartil:

0,97%

Despesa financeira: (☒) 1º quartil ou (☐) quartil médio ou (☐) 3º quartil:

0,59%

Lucro: (☒) 1º quartil ou (☐) quartil médio ou (☐) 3º quartil:

6,16%

BDI da subestação – estações e redes de distribuição de energia elétrica

Para os serviços diretamente relacionados à implantação da subestação elétrica de 300 kVA e à respectiva rede de distribuição, foram adotados os parâmetros específicos previstos no Acórdão nº 2.622/2013 – Plenário do TCU para construção e manutenção de estações e redes de distribuição de energia elétrica:

Administração central: (☒) 1º quartil

5,29%

Seguro e garantia: (X) 1º quartil

0,25%

Risco: (X) 1º quartil

1,00%

Despesa financeira: (X) 1º quartil

1,01%

Lucro: (X) 1º quartil

8,00%

Para determinado(s) item(ns) do BDI, em razão das peculiaridades do objeto licitado, foram adotados percentuais superiores ao º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

Todos os itens utilização os percentuais do 1º quartil.

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Na presente licitação, () SERÁ ou (X) NÃO SERÁ adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, de acordo com a seguinte justificativa:

Para o presente objeto não está previsto o fornecimento de materiais e equipamentos.

~~Caso seja adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos:~~

~~() foram observados os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 – Plenário do TCU;~~

~~() foi adotado o parâmetro do () 1º quartil ou () médio ou () 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas para os casos em que não foi adotado o médio:~~

~~() foi adotado percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:~~

(SUPRESSÃO)

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro:

(X) FOI juntado aos autos

() NÃO foi juntado aos autos.

Na hipótese de ter sido adotado o regime de empreitada por preço global, o cronograma físico-financeiro:

(X) DEFINE com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

() NÃO define com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

13. PROJETO EXECUTIVO

(X) FORAM elaborados os projetos executivos relativos ao objeto, juntados aos autos e divulgados com o edital da licitação;

() NÃO FORAM elaborados os projetos executivos, sendo tal atribuição expressamente repassada à contratada, com os custos contemplados na planilha orçamentária elaborada.

Nessa hipótese, (X) ATESTO que o projeto básico e os demais documentos técnicos da licitação possuem nível de detalhamento adequado e suficiente para permitir a elaboração dos projetos executivos pela contratada.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao (X) CREA e/ou ao (X) CAU, com base na seguinte justificativa técnica:

A exigência de registro no CREA E/OU CAU servirá para garantir que as empresas participantes estejam devidamente habilitadas, conforme o escopo dos serviços a serem executados. A aceitação do registro em qualquer um desses conselhos amplia a competitividade do certame, garantindo que tanto engenheiros quanto arquitetos possam participar, sem comprometer a qualidade e a segurança na execução dos serviços, em conformidade com as atribuições legais de cada conselho.

Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação:

(X) serão exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a seguir elencadas:

Execução de fundações profundas por meio de estacas cravadas;

Execução de estruturas de concreto armado, compreendendo formas, armação e concretagem de elementos estruturais;

Fornecimento e montagem de lajes pré-moldadas ou pré-fabricadas de concreto;

Execução de serviços de terraplenagem, compreendendo lançamento, espalhamento e compactação de aterro em camadas;

Implantação, ampliação ou reforma de subestação transformadora em média tensão.

(x) SERÁ exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto:

Para os serviços de execução de fundações profundas por meio de estacas cravadas: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 30,40% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *execução de estruturas de concreto armado*, compreendendo formas, armação e concretagem de elementos estruturais: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de **18,00%** dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *fornecimento e montagem de lajes pré-moldadas ou pré-fabricadas de concreto*: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de **28,12%** dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *terraplenagem, compreendendo execução e compactação de aterro em camadas*: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de **34,41%** dos quantitativos licitados;

Para os serviços de *implantação, ampliação ou reforma de subestação transformadora em média tensão*: capacidade mínima equivalente ao percentual de **50,00%** da potência nominal licitada.

Possibilidade de somatório dos atestados

Na presente licitação, será **(X) ACEITO** ou () VEDADO o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados, com base na seguinte justificativa técnica:

Por tratar-se de obra de engenharia, e considerando a complexidade técnica da tarefa, não há motivo para estabelecer limite para o número de atestados.

Capacidade técnico-profissional

Na presente licitação:

() NÃO SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional.

(X) SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a serem executadas pelos profissionais abaixo elencados:

Para o Engenheiro Civil e/ou Arquiteto e Urbanista, serviços de:

Execução de fundações profundas cravadas

Execução de estruturas de concreto armado, compreendendo formas, armações e concretagem de elementos estruturais.

Fornecimento e montagem de lajes pré-moldadas ou pré-fabricadas de concreto para piso estrutural, incluindo escoramento e capeamento estrutural.

Execução de serviços de terraplenagem, compreendendo execução e compactação de aterro em camadas.

Para o Engenheiro Eletricista: serviços de:

Implantação, ampliação ou reforma de subestação transformadora em média tensão.

() SERÁ, excepcionalmente, exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos documentos de ART/RRT, com base na seguinte justificativa:

Os quantitativos mínimos a serem comprovados nos documentos de ART/RRT, por cada profissional, estão abaixo elencados:

Para o cargo de _____ : quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de
_____ dos quantitativos licitados, para os serviços de
_____;

Para o cargo de _____ : quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de
_____ dos quantitativos licitados, para os serviços de
_____;

Para o cargo de _____ : quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de
_____ dos quantitativos licitados, para os serviços de
_____;

Para o cargo de _____ : quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de
_____ dos quantitativos licitados, para os serviços de
_____;

Para o cargo de _____ : quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de
_____ dos quantitativos licitados, para os serviços de
_____;

Exigência de instalações, aparelhamento e pessoal técnico

Na presente licitação, (X) SERÁ exigida a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação, a seguir elencados:

Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e /ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo, em plena validade.

15. VISTORIA

Na presente licitação, a realização de vistoria será (X) FACULTATIVA ou () OBRIGATÓRIA, e o licitante (X) PODERÁ ou () NÃO PODERÁ substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto, com base na seguinte justificativa técnica:

A vistoria não será obrigatória.

16. SUBCONTRATAÇÃO

O órgão assessorado (X) NÃO ADMITIU ou () ADMITIU a subcontratação parcial na presente licitação, sob as seguintes condições e justificativas técnicas:

Trata-se de uma medida adotada para garantir que a empresa contratada tenha plena capacidade técnica e responsabilidade direta sobre a execução integral dos serviços. Considerando a simplicidade e padronização dos serviços exigidos, é esperado que a licitante vencedora possua todos os recursos e competências necessários para atender os itens do objeto contratual.

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

Na presente licitação, será exigida a comprovação de () CAPITAL MÍNIMO ou (X) PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO, no percentual de (10) por cento sobre o valor total estimado da contratação, com base na seguinte justificativa técnica:

Pela segurança da execução objeto e levando em consideração que o objeto licitado apresenta elevado grau de risco de prejuízo ao interesse público.

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, será

() PERMITIDA a participação de consórcios. (Não é necessário justificar)

(X) VEDADA a participação de consórcios, com base na seguinte justificativa:

Trata-se de serviço técnico de baixa complexidade, será executada por empresa especializada em serviços de construção civil.

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Na presente licitação, será (X) VEDADA ou () PERMITIDA a participação de cooperativas, com base na seguinte justificativa:

Trata-se de serviço técnico que necessita de empresa especializada em serviços de construção civil.

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será (X) EXIGIDA ou () DISPENSADA a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte justificativa:

Dada a natureza do objeto licitado e o elevado grau de risco de prejuízo ao interesse público, a exigência de garantia de execução contratual é necessária para assegurar a efetiva realização dos serviços e proteger a Administração contra eventuais inadimplementos.

21. DA SUSTENTABILIDADE

No tocante à promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável previsto nos arts. 5º, e 11, IV, da Lei n. 14.133, de 2021, nesta licitação o tomou as seguintes medidas quando do planejamento de obras e serviços de engenharia:

(X) definiu os critérios e práticas sustentáveis, objetivamente e em adequação ao objeto da contratação pretendida, como especificação técnica do objeto, obrigação da contratada, e/ou requisito de habilitação/qualificação previsto em lei especial

- () verificou se os critérios e práticas sustentáveis especificados preservam o caráter competitivo do certame;
- () verificou a incidência de normas de acessibilidade (Decreto n. 6.949, de 2009 e Lei n. 13.146, de 2015); e
- () verificar o alinhamento da contratação com o Plano de Gestão de Logística Sustentável.

ANEXO II

CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. FINALIDADE, OBJETO E ABRANGÊNCIA

O presente Caderno de Encargos e Especificações Técnicas estabelece as condições mínimas de execução, controle, medição, aceitação e entrega das obras de implantação do Campus Magé do Instituto Federal Fluminense. O documento integra a contratação e deverá ser observado pela Contratada, pela Fiscalização e pelos responsáveis técnicos das diferentes disciplinas.

O objeto compreende a conclusão da infraestrutura geral do campus, a urbanização e as intervenções nas edificações e estruturas previstas nos projetos e na planilha orçamentária, incluindo, de forma consolidada:

- serviços preliminares, administração local, instalações provisórias, levantamentos, compatibilizações, projetos complementares e documentação técnica;
- limpeza e preparação do terreno, terraplenagem, cortes, aterros, reaterros, compactação, regularização e controle tecnológico;
- drenagem pluvial superficial e subterrânea, dispositivos de captação, redes, caixas, poços de visita, canais, dispositivos de dissipação e reservação de retardo;
- pavimentação, vias internas, estacionamento, calçadas, rampas, escadas, acessibilidade, sinalização, cercamentos, portões, paisagismo e recomposições;
- redes externas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, prevenção e combate a incêndio, energia elétrica, aterramento, SPDA e iluminação externa;
- conclusão da infraestrutura estrutural do Bloco Pedagógico, incluindo elementos de fundação, vigas, laje pré-moldada, armaduras, concretagem, reforços, impermeabilização e serviços associados previstos no projeto;

construção completa da guarita de acesso e do restaurante estudantil, com estruturas, vedações, coberturas, acabamentos, instalações e sistemas especiais;

fornecimento e implantação do reservatório elevado metálico com capacidade nominal de 50 m³, interligações hidráulicas, bombas, painel, acessórios e estruturas de apoio;

fornecimento, montagem, partida e treinamento da Estação de Tratamento de Esgoto com vazão nominal de 20 m³/dia, incluindo seus equipamentos e sistemas auxiliares;

implantação da subestação de energia elétrica e das respectivas infraestruturas de média e baixa tensão, proteção, medição, aterramento, testes e providências junto à concessionária, nos limites do objeto;

finalização do reforço estrutural, da cobertura e da vedação externa do prédio administrativo existente, incluindo vedação definitiva em blocos de concreto celular no pavimento superior e fechamento em telhas metálicas no pavimento térreo, conforme projeto e planilha;

elaboração de laudo estrutural do ginásio existente, com inspeções, levantamentos, avaliações e responsabilidade técnica, bem como elaboração do projeto executivo estrutural;

testes, ensaios, comissionamento, limpeza final, desmobilização, projetos as built, manuais, treinamentos e demais documentos exigidos para o recebimento.

Os materiais, equipamentos e sistemas deverão ser novos, adequados à finalidade prevista, compatíveis entre si e acompanhados das garantias, manuais e certificados aplicáveis. A mão de obra deverá ser qualificada e supervisionada por profissionais legalmente habilitados.

Os preços unitários deverão contemplar as operações auxiliares inerentes à execução de cada item, tais como transporte interno, carga e descarga, pequenas perdas, ferramentas, fixações, proteção, limpeza da frente de trabalho e testes usuais da composição. Serviços autônomos não previstos na planilha orçamentária ou que caracterizem alteração de solução ou ampliação de escopo não poderão ser exigidos ou executados sem prévia formalização pela Administração.

Nenhuma alteração de material, traçado, dimensão, método executivo ou solução de projeto poderá ser adotada unilateralmente. Dúvidas, incompatibilidades e condições imprevistas deverão ser registradas e submetidas à Fiscalização antes da execução do serviço afetado.

1.1. Quadro síntese das principais frentes

Frente	Abrangência principal	Entrega
Infraestrutura geral	Terraplenagem, drenagem, redes externas, vias, calçadas, acessibilidade, cercamentos e urbanização.	Sistemas executados, testados e recompostos.
Bloco Pedagógico	Conclusão da infraestrutura estrutural e da laje conforme projetos revisados e cadastro das estacas executadas.	Estrutura concluída, controlada e protegida.
Guarita	Construção da edificação e integração com acessos, portões e instalações.	Edificação funcional e acabada.
Restaurante estudantil	Construção completa, instalações prediais, GLP, exaustão, bancadas e sistemas previstos.	Edificação funcional, testada e higienizável.
Reservatório e água	Reservatório elevado de 50 m ³ , redes, bombas, painel, barriletes, testes e desinfecção.	Sistema pressurizado e operacional.
Esgotamento e ETE	Redes externas, caixas, ETE de 20 m ³ /dia, partida, treinamento e documentação.	Sistema estanque e operacional.

Frente	Abrangência principal	Entrega
Subestação	Média e baixa tensão, proteção, medição, aterramento, interligações e comissionamento.	Sistema apto à energização e operação.
Prédio administrativo	Reforço estrutural, conclusão da cobertura e vedação externa nos limites contratados.	Estrutura protegida contra intempéries.
Ginásio	Inspeção e elaboração de laudo estrutural, bem como elaboração do projeto estrutural	Laudo conclusivo com ART e Projeto executivo estrutural

2. DOCUMENTOS TÉCNICOS E COMPATIBILIZAÇÃO

A execução deverá observar os documentos integrantes da contratação, especialmente:

projetos arquitetônicos, estruturais, de fundações, urbanização, instalações hidrossanitárias, elétricas, incêndio, gás, exaustão e demais disciplinas;
planilha orçamentária, memórias de cálculo, composições, cronograma físico-financeiro e critérios de medição;
levantamento topográfico, sondagens, relatórios, laudos e cadastros existentes;
Termo de Referência, Estudo Técnico Preliminar, edital, contrato e demais documentos administrativos;
orientações formais da Fiscalização e registros do Diário de Obras.

Antes de iniciar cada frente, a Contratada deverá conferir no campo os eixos, cotas, níveis, dimensões, interferências e condições de acesso. A conferência não transfere à Contratada a responsabilidade por falhas dos documentos fornecidos, mas obriga a comunicação tempestiva de divergências identificáveis antes da execução.

Não será adotada ordem automática de prevalência para resolver incompatibilidades entre projeto, planilha, memorial, caderno e situação de campo. A divergência deverá ser formalmente apresentada à Fiscalização, com indicação do impacto técnico, quantitativo, financeiro e de prazo, quando houver. A solução somente poderá ser executada após manifestação formal da Administração.

Os projetos complementares, detalhamentos de fabricação, planos de montagem, estudos de içamento, memoriais, procedimentos executivos e desenhos de oficina cuja elaboração seja atribuída à Contratada deverão ser submetidos à aprovação nos prazos do cronograma, acompanhados das respectivas ARTs ou RRTs.

Critério de aceite: frente liberada após conferência dos documentos aplicáveis, registro das condições de campo e solução formal das incompatibilidades que afetem a execução.

3. NORMAS, RESPONSABILIDADES E SEGURANÇA

Os serviços deverão atender à legislação vigente, às normas técnicas aplicáveis em suas versões vigentes, às instruções dos fabricantes e às exigências dos órgãos competentes. A relação abaixo é orientativa e não exaustiva:

Lei nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis à execução, fiscalização e recebimento de obras públicas;
Normas Regulamentadoras, especialmente NR-01, NR-06, NR-10, NR-12, NR-18, NR-24, NR-33 e NR-35, conforme as atividades executadas;
normas da ABNT relativas a fundações, estruturas de concreto e metálicas, controle do concreto, alvenarias, impermeabilização, coberturas, pavimentação e acessibilidade;
normas da ABNT aplicáveis às instalações de baixa e média tensão, aterramento, SPDA, água, esgoto, águas pluviais, incêndio, gás combustível e exaustão de cozinhas profissionais;

requisitos do CBMERJ, da concessionária de energia, dos prestadores de água e esgoto, dos órgãos ambientais e da municipalidade, dentro dos limites da contratação;

Resolução CONAMA nº 307/2002 e legislação aplicável ao gerenciamento e à destinação de resíduos da construção civil.

A Contratada deverá manter responsável técnico pela obra e profissionais habilitados para as disciplinas específicas. As ARTs ou RRTs deverão abranger efetivamente os serviços executados, inclusive projetos complementares, montagem de equipamentos, instalações elétricas, gás, exaustão, estruturas e laudos.

A Contratada será responsável pelo planejamento de segurança, PGR, PCMSO, treinamentos, permissões de trabalho, sinalização, proteções coletivas, EPIs, inspeções de máquinas e equipamentos, controle de acesso e demais medidas exigidas. A Fiscalização poderá determinar a paralisação de atividade que apresente risco grave ou descumprimento das condições contratuais, sem prejuízo das responsabilidades da Contratada.

4. ADMINISTRAÇÃO LOCAL E CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro deverá ser dimensionado para o porte e a duração da obra, contemplando instalações administrativas e de apoio, armazenamento, circulação, carga e descarga, áreas de resíduos, instalações provisórias de água e energia, sanitários, refeitório e demais estruturas exigidas pela legislação e pela planilha.

apresentar plano de implantação do canteiro e plano de ataque das principais frentes antes da mobilização;
instalar e manter placa de obra, tapumes, cercamentos, sinalização, iluminação de segurança e controle de acesso;

preservar as edificações, redes, equipamentos, vegetação e estruturas que não façam parte das intervenções;

organizar rotas de caminhões, máquinas e equipamentos, evitando danos aos acessos e às áreas existentes;

manter Diário de Obras atualizado, registro fotográfico, equipe técnica, documentos de segurança e controle de materiais;

manter o canteiro limpo, com resíduos segregados e removidos regularmente para locais licenciados;

proteger escavações, desníveis, bordas, áreas de içamento e frentes com circulação de equipamentos;

coordenar previamente interrupções de energia, água, acessos ou outras interferências com a Fiscalização.

O campus encontra-se em implantação, sem atividades acadêmicas regulares. Ainda assim, poderão ocorrer visitas técnicas, circulação de servidores, fiscais, prestadores e demais pessoas autorizadas. As frentes deverão permanecer isoladas e não poderão comprometer a segurança dessas circulações.

Critério de aceite: canteiro implantado, instalações provisórias operacionais, áreas de trabalho isoladas, documentação disponível e condições adequadas de segurança, higiene, logística e organização.

5. MATERIAIS, EXECUÇÃO E CONTROLE DA QUALIDADE

Todos os materiais e equipamentos deverão ser novos, sem danos, adequados ao ambiente de uso e compatíveis com as especificações dos projetos e da planilha. Materiais sujeitos a desempenho, acabamento ou manutenção deverão ser apresentados previamente à Fiscalização por meio de amostras, catálogos, fichas técnicas, certificados ou documentos de equivalência.

Quando houver indicação de marca, linha ou fabricante nos documentos de referência, a eventual substituição por produto equivalente ou superior dependerá de comprovação técnica e aprovação prévia. A equivalência deverá considerar desempenho, dimensões, capacidade, durabilidade, acabamento, garantia, manutenção, compatibilidade e disponibilidade de peças.

armazenar cimento, aço, tubos, cabos, telhas, impermeabilizantes, equipamentos e acabamentos conforme recomendações dos fabricantes;

não utilizar materiais contaminados, oxidado em grau prejudicial, quebrados, empenados, vencidos ou sem rastreabilidade quando exigida;

proteger serviços concluídos contra impactos, chuva, poeira, tráfego, corrosão, contaminação e execução de etapas posteriores;

submeter previamente os procedimentos executivos críticos, incluindo concretagens relevantes, içamentos, reforço estrutural, montagem do reservatório, subestação, ETE, GLP e exaustão;

registrar as etapas ocultas antes do fechamento, reaterro, concretagem ou revestimento, com fotografias, levantamentos e liberações da Fiscalização;

executar os controles tecnológicos, ensaios e testes previstos nos projetos, na planilha e nas normas aplicáveis.

Serviços rejeitados deverão ser corrigidos, substituídos ou refeitos pela Contratada. A aceitação de uma etapa não elimina a responsabilidade por vícios ocultos, incompatibilidades ou falhas que se manifestem posteriormente.

6. MEDIÇÃO, RECEBIMENTO E DOCUMENTAÇÃO

As medições obedecerão às unidades, descrições e critérios da planilha orçamentária, considerando os quantitativos efetivamente executados e aprovados. Não serão medidos serviços em desacordo com os projetos, sem liberação das etapas precedentes ou sem os ensaios, testes e documentos exigidos.

serviços medidos por unidade somente serão considerados concluídos quando o conjunto estiver integralmente fornecido, instalado, testado e funcional;

serviços medidos por comprimento, área, volume ou massa deverão possuir memória de medição, croquis, levantamentos ou registros que permitam sua conferência;

serviços ocultos deverão ser medidos e registrados antes do fechamento ou reaterro;

materiais apenas adquiridos ou estocados não serão medidos, salvo previsão contratual expressa;

retrabalhos, perdas anormais, correções de falhas e serviços decorrentes de execução inadequada não gerarão medição adicional;

os equipamentos deverão ser entregues com placas de identificação, manuais, certificados, termos de garantia e relatórios de partida e comissionamento.

O recebimento provisório dependerá da conclusão das frentes previstas, da correção das pendências, da limpeza final, da realização dos testes e da entrega da documentação. O recebimento definitivo observará o contrato, as garantias aplicáveis e a verificação do desempenho dos sistemas.

A documentação final deverá incluir, conforme aplicável: projetos as built, cadastro topográfico das redes, ARTs/RRTs, laudos, relatórios de ensaio, certificados, manuais, garantias, treinamento, listas de equipamentos, diagramas, parametrizações e comprovantes de destinação dos resíduos.

7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS POR SISTEMA E FRENTE DE OBRA

7.1. Serviços técnicos, levantamentos, projetos e laudos

Compreendem os levantamentos, locações, compatibilizações, projetos complementares, memoriais, detalhamentos, procedimentos, relatórios, ensaios e demais documentos atribuídos à Contratada. Os documentos deverão ser suficientes para a execução, fabricação, montagem, fiscalização, operação e manutenção dos sistemas.

compatibilizar arquitetura, estrutura, fundações, instalações e urbanização antes da execução das interferências;

apresentar desenhos, cortes, detalhes, listas de materiais, memoriais, esquemas, cotas e especificações em formato editável e PDF;

entregar ART/RRT e identificação dos responsáveis técnicos;
atualizar os documentos quando houver solução formalmente aprovada durante a obra;
produzir cadastro as built das redes, equipamentos e estruturas executadas.

Critério de aceite: documentação completa, compatibilizada, assinada, acompanhada das responsabilidades técnicas e aprovada pela Fiscalização quando exigido.

7.2. Serviços preliminares, limpeza, demolições e retiradas

Compreendem a preparação das frentes, limpeza do terreno, roçada e remoção de vegetação superficial, desmontagens, demolições, cortes, retiradas, escoramentos provisórios, proteção de elementos existentes, carga, transporte, destinação de resíduos e recomposição das áreas afetadas, conforme planilha e projetos.

verificar previamente a existência de redes, estruturas e instalações que devam ser preservadas;
executar demolições de forma controlada, sem comprometer elementos estruturais ou instalações adjacentes;
separar materiais reaproveitáveis apenas quando houver orientação formal da Fiscalização;
remover integralmente entulho, raízes, materiais contaminados e elementos inservíveis;
recompor pisos, revestimentos, alvenarias, impermeabilizações e áreas externas atingidas pela intervenção.

Critério de aceite: frente limpa, segura, liberada para a etapa subsequente, com elementos preservados e resíduos comprovadamente destinados.

7.3. Topografia, terraplenagem e movimento de terra

Os serviços deverão obedecer ao levantamento topográfico, aos perfis, greides e cotas de projeto. Compreendem locação, cortes, aterros, escavações, carga, transporte, espalhamento, regularização, reaterros, compactação, conformação de taludes, drenagem provisória e acabamento final.

material de aterro deverá ser adequado, livre de matéria orgânica, resíduos e fragmentos incompatíveis com a compactação;
aterros e reaterros deverão ser executados em camadas compatíveis com o equipamento de compactação e com controle tecnológico previsto;
o reaproveitamento de solo escavado dependerá de sua adequação e da aprovação da Fiscalização;
material excedente ou impróprio deverá ser transportado e destinado a local licenciado;
escavações deverão possuir estabilidade, acesso, escoramento e esgotamento quando necessários;
deverão ser adotadas medidas contra erosão, alagamento, carreamento de solo e assoreamento das áreas de drenagem;
a superfície final deverá atender às cotas, caimentos e tolerâncias necessárias às fundações, pavimentos, redes e áreas verdes.

Critério de aceite: cotas e greides conferidos, camadas compactadas, resultados de ensaio aprovados, taludes estáveis, áreas regularizadas e ausência de recalques ou erosões aparentes.

7.4. Fundações e estruturas de concreto

Abrangem fundações profundas e superficiais, estacas, blocos, vigas de travamento e baldrame, pilares, vigas, lajes, bases, muros, rampas, escadas e demais elementos estruturais. Incluem locação, escavação, lastro, formas, armaduras, concreto, bombeamento, adensamento, cura, desforma, ensaios, impermeabilização, reaterro e reparos previstos.

executar as fundações conforme projetos, sondagens, memoriais e procedimentos aprovados;
registrar a execução das estacas, profundidades, emendas, recusas, cotas e demais dados exigidos pelo projeto;

realizar ensaios de integridade, carga ou controle quando previstos nos documentos da contratação;
montar armaduras conforme detalhamento, com espaçadores e cobrimento adequado;
utilizar formas rígidas, estanques, alinhadas e devidamente escoradas;
controlar recebimento, lançamento, adensamento, acabamento e cura do concreto, com moldagem de corpos de prova e demais ensaios previstos;
tratar falhas de concretagem somente mediante procedimento aprovado;
não executar reaterros, impermeabilizações ou carregamentos antes da liberação da etapa estrutural.

Critério de aceite: elementos nas dimensões e cotas de projeto, resistência comprovada, alinhamento, prumo, cobrimento e acabamento adequados, sem defeitos que comprometam segurança ou durabilidade.

7.5. Infraestrutura estrutural do Bloco Pedagógico

Esta frente corresponde à conclusão da infraestrutura estrutural do Bloco Pedagógico, observando os projetos revisados em função das posições executadas das estacas e os detalhes específicos de blocos, vigas, lajes e reforços.

conferir o cadastro e as cotas das estacas existentes antes da execução dos blocos e vigas;
executar blocos de fundação, vigas de travamento, elementos complementares e ligações conforme os projetos revisados;
executar a laje pré-moldada com vigotas, elementos de enchimento, escoramento, armaduras inferiores e superiores, reforços localizados, bordas, aberturas e capa de concreto;
compatibilizar passagens e reservas para instalações antes da concretagem, evitando cortes posteriores não autorizados;
controlar flechas, escoramento, sequência de concretagem, cura e retirada dos apoios conforme projeto e fabricante;
executar impermeabilização, proteção e drenagem provisória da laje nos limites previstos, evitando empoçamentos e deterioração da estrutura;
preservar as esperas, arranques e interfaces destinadas às futuras edificações modulares.

Critério de aceite: estrutura concluída conforme projetos revisados, com controle do concreto, níveis e caimentos conferidos, reforços executados, laje estável, protegida e liberada pela Fiscalização.

7.6. Pavimentação, urbanização e acessibilidade

Compreendem a execução das vias internas, estacionamentos, pátios, passeios, calçadas, rampas, escadas, meios-fios, sarjetas, pisos intertravados, pisos de concreto, bases, sub-bases, sinalização, pisos táteis, áreas verdes, cercamentos, portões e demais elementos de urbanização.

preparar e compactar o subleito antes da execução das camadas de pavimento;
executar sub-base, base, colchão de assentamento e pavimento conforme espessuras, materiais e controles previstos;
assentar peças intertravadas com alinhamento, juntas, confinamento lateral e compactação final adequados;
executar meios-fios, sarjetas e dispositivos de drenagem integrados aos greides das vias;
garantir caimentos das calçadas e pavimentos sem direcionar água para edificações ou rotas acessíveis;
executar rampas, escadas, corrimãos, guarda-corpos, pisos táteis e faixas de circulação conforme projeto de acessibilidade;
recompôr áreas gramadas e implantar paisagismo somente após a conclusão das redes e da movimentação pesada;

instalar cercamentos, portões veiculares e de pedestres, ferragens, travamentos e fundações conforme projeto.

Critério de aceite: pavimentos firmes, regulares e confinados, greides e caimentos funcionais, acessibilidade atendida, sinalização instalada e ausência de empoçamentos, recalques ou peças soltas.

7.7. Drenagem pluvial e controle de águas superficiais

A drenagem deverá ser executada como sistema completo, incluindo captação, condução, inspeção, retenção, dissipação e lançamento. Compreende sarjetas, caixas-raio, bocas de lobo, caixas de passagem, poços de visita, tubulações, canaletas, canais, drenos, reservatório de retardo, dispositivos de saída e proteção contra erosão.

conferir cotas de fundo, declividades, diâmetros, traçados e interferências antes da escavação;

executar escavação, escoramento, esgotamento, regularização, cama de assentamento, envoltória, reaterro e compactação de cada trecho;

utilizar tubos, juntas e conexões compatíveis com o projeto, sem desalinhamentos, contra-caimentos ou obstruções;

executar caixas e poços com dimensões internas, tampas, degraus, cunhas e acabamentos que permitam inspeção e limpeza;

integrar as descidas e contribuições das edificações à rede externa nos pontos definidos;

proteger os lançamentos com soluções previstas em projeto, como enrocamento, colchão drenante, manta geotêxtil ou estruturas equivalentes;

limpar e testar a rede antes do fechamento definitivo e do recebimento.

Critério de aceite: rede limpa, desobstruída, com cotas e declividades comprovadas, caixas acessíveis, fluxo contínuo nos testes e lançamentos protegidos, sem vazamentos, recalques ou erosões.

7.8. Abastecimento de água, cisterna e reservatório elevado

O sistema compreende ligação e medição, redes externas, caixas, registros, válvulas, conexões, interligações com cisterna e edificações, bombas de recalque, quadro de comando, barriletes, dreno, extravasor e o reservatório elevado metálico de 50 m³.

executar valas, camas, tubulações, conexões, blocos de ancoragem, caixas, reaterros e recomposições conforme projeto;

instalar registros e válvulas em locais acessíveis, identificados e protegidos;

montar bombas e painel com base, alinhamento, proteção elétrica, alternância, operação manual e automática conforme projeto;

executar fundação, montagem e içamento do reservatório por procedimento específico, observando estabilidade, soldas, fixações e proteção anticorrosiva;

fornecer escadas, plataformas, guarda-corpos, acesso, identificação, aterramento e SPDA previstos;

executar barriletes, entradas, saídas, extravasor, dreno, ventilação e dispositivos de controle de nível;

realizar teste de pressão, estanqueidade, lavagem e desinfecção das tubulações e do reservatório;

entregar manuais, garantias, diagramas, parametrização do painel e treinamento operacional quando previsto.

Critério de aceite: sistema estanque, limpo e desinfetado, bombas e comandos operacionais, reservatório estável, protegido e sem vazamentos, com vazão e pressões compatíveis com o projeto.

7.9. Esgotamento sanitário e Estação de Tratamento de Esgoto

Compreendem redes coletoras externas, ramais, caixas de inspeção e passagem, caixas de gordura, dispositivos de ventilação, interligações, unidades de tratamento e lançamento final previstos. A ETE deverá possuir capacidade nominal de 10 m³/dia e ser fornecida completa nos limites da planilha.

executar tubulações com declividade, alinhamento, juntas e acessos de inspeção adequados;
manter separação entre esgoto sanitário e águas pluviais;
implantar caixas e unidades em locais acessíveis para operação, limpeza e manutenção;
fornecer, montar e interligar os módulos da ETE, gradeamento, reatores, decantação, sopradores, dosagem, painel, difusores, tubulações e demais componentes previstos;
executar bases, ancoragens, drenagem, alimentação elétrica, ventilação, tampas e proteções necessárias;
realizar testes de estanqueidade e escoamento das redes e partida assistida da ETE;
entregar manual de operação e manutenção, plano de partida, parâmetros iniciais, treinamento e documentação dos equipamentos;
atender às exigências ambientais e às condições do ponto de lançamento previstas nos documentos da contratação.

Critério de aceite: redes sem vazamentos, refluxos ou obstruções, caixas acessíveis, ETE montada e operando, equipamentos testados, treinamento realizado e documentação entregue.

7.10. Instalações de prevenção e combate a incêndio

Compreendem as infraestruturas, redes, equipamentos e dispositivos previstos nos projetos de incêndio, incluindo, conforme o caso, reserva e pressurização, rede de hidrantes, abrigos, mangueiras, extintores, sinalização, iluminação de emergência, alarme, detecção, aterramento e interligações com as edificações.

executar redes e suportes com materiais, diâmetros, fixações e proteção anticorrosiva especificados;
instalar válvulas, registros, bombas, painéis, hidrantes, abrigos e acessórios em posições acessíveis e identificadas;
integrar a rede externa às edificações e à reserva técnica conforme projeto;
realizar teste hidrostático, testes de vazão e pressão, funcionamento das bombas e verificação dos dispositivos de alarme e emergência;
fornecer sinalização, identificação, manuais, certificados e documentos necessários às aprovações previstas no objeto.

Critério de aceite: sistema instalado, identificado, testado e operacional, com pressões, vazões e dispositivos compatíveis com o projeto e documentação entregue.

7.11. Redes elétricas externas e subestação

Compreendem entrada de energia, infraestrutura de média e baixa tensão, subestação, transformação, medição, proteção, manobra, quadros, cabos, eletrodutos, caixas, dutos, aterramento, SPDA, iluminação externa, alimentadores e interligações com edificações e equipamentos.

compatibilizar a solução com o projeto aprovado e as exigências da concessionária;
executar bases, abrigos, canalizações, caixas e valas com drenagem e proteção adequadas;
instalar transformador, equipamentos de média tensão, proteção, medição, painéis e acessórios conforme diagramas e especificações;
identificar cabos, circuitos, fases, quadros, caixas e equipamentos de forma permanente;
executar malha de aterramento, equipotencialização e SPDA, com conexões protegidas e pontos de inspeção;

instalar alimentadores, iluminação externa, comandos e proteções de bombas, ETE, reservatório, guarita, restaurante e demais cargas previstas;

realizar ensaios de isolamento, continuidade, relação de transformação, aterramento, funcionalidade das proteções, parametrização e comissionamento;

providenciar inspeções, documentação e articulações junto à concessionária dentro dos limites contratuais, informando tempestivamente dependências externas.

Critério de aceite: instalações concluídas, identificadas e ensaiadas, aterramento aprovado, proteções parametrizadas, documentação completa e sistema apto à energização ou energizado quando essa etapa integrar o objeto.

7.12. Guarita de acesso

A guarita deverá ser entregue como edificação completa, integrada aos acessos de pedestres e veículos. Inclui fundações, estrutura, alvenarias, cobertura, impermeabilização, esquadrias, revestimentos, pisos, pintura, instalações elétricas e hidrossanitárias, aparelhos, acessibilidade, drenagem do entorno, portões e elementos de controle previstos.

executar locação e fundações de acordo com os projetos e a topografia final;

compatibilizar portas, janelas, balcões, visibilidade e circulação com o controle de acesso;

garantir proteção contra chuva, ventilação, iluminação, segurança e condições de uso do ambiente;

interligar água, esgoto, energia, dados e demais sistemas previstos às redes externas;

executar calçadas, rampas, soleiras, drenagem, portões e arremates do entorno sem criar barreiras ou empoçamentos.

Critério de aceite: edificação acabada, limpa, estanque, acessível, com instalações e esquadrias funcionando e acessos integrados à urbanização.

7.13. Restaurante estudantil

O restaurante estudantil deverá ser construído e entregue com os sistemas e acabamentos previstos para uma cozinha institucional, áreas de preparo, cocção, lavagem, armazenamento, distribuição, refeitório, sanitários, vestiários, apoio e circulação.

executar fundações profundas, blocos, vigas, estrutura, lajes, alvenarias, cobertura, impermeabilização e fechamentos conforme projetos;

executar pisos, paredes, tetos, forros e revestimentos resistentes, laváveis, duráveis e compatíveis com os ambientes de alimentação;

fornecer e instalar esquadrias, portas, visores, telas, ferragens, bancadas, cubas, tanques, prateleiras, metais e acessórios previstos;

executar instalações de água fria e quente, esgoto, ventilação, caixas sifonadas, ralos, caixa de gordura e pontos para equipamentos;

executar instalações elétricas de iluminação, tomadas, quadros, circuitos dedicados, aterramento e alimentação dos equipamentos previstos;

- implantar central e rede de GLP, regulação, válvulas, identificação e teste de estanqueidade;
- fornecer e instalar coifas, filtros, dutos, exaustores, dampers, terminais, suportes e alimentação elétrica do sistema de exaustão;

executar prevenção e combate a incêndio, acessibilidade e sinalização;

compatibilizar todas as passagens, bases, pontos e cargas dos equipamentos efetivamente previstos na planilha, sem presumir o fornecimento de equipamentos não contratados;

realizar testes integrados de água, esgoto, energia, GLP, exaustão, iluminação, drenagem, esquadrias e equipamentos fornecidos.

Critério de aceite: edificação limpa, estanque, higienizável e funcional, com instalações testadas, bancadas e esquadrias firmes, GLP e exaustão aprovados e documentação entregue.

7.14. Prédio administrativo existente

A intervenção no prédio administrativo tem como finalidade preservar e estabilizar a edificação existente nos limites contratados, não correspondendo à sua conclusão integral para ocupação. A execução deverá priorizar a segurança estrutural e a proteção contra intempéries.

proteger a estrutura e realizar levantamentos prévios das condições existentes;

executar a finalização do reforço estrutural conforme projeto, incluindo preparações, escoramentos, demolições localizadas, tratamentos, novas armaduras, perfis, concretos, grautes, chumbadores ou demais componentes previstos;

concluir a estrutura e o fechamento da cobertura, telhas, rufos, calhas, condutores, arremates e impermeabilizações;

executar a vedação externa definitiva do pavimento superior com blocos de concreto celular, incluindo ligações, vergas, contravergas, juntas, proteção e acabamentos previstos;

executar o fechamento do pavimento térreo com telhas metálicas conforme projeto e planilha;

manter aberturas técnicas e acessos somente onde indicados, evitando soluções que comprometam futuras etapas da edificação.

Critério de aceite: reforço estrutural concluído e liberado, cobertura estanque, vedações estáveis e contínuas, estrutura protegida e ausência de infiltrações nos pontos tratados.

7.15. Laudo estrutural do ginásio existente

O laudo deverá avaliar as condições estruturais do ginásio existente e fornecer subsídios para futuras intervenções. O serviço não autoriza a execução de reforços ou reparos não previstos no objeto.

realizar inspeção cadastral e visual, levantamento das características estruturais e registro fotográfico das manifestações observadas;

identificar fissuras, deformações, corrosão, infiltrações, deslocamentos, falhas de ligação e demais patologias aparentes;

executar ensaios e verificações somente nos limites previstos na planilha ou previamente autorizados;

avaliar estabilidade, segurança, causas prováveis, urgência e necessidade de restrições de uso;

apresentar conclusões, recomendações, prioridades, croquis, fotografias e indicação de estudos ou projetos complementares necessários;

entregar documento assinado por profissional habilitado e acompanhado de ART.

Elaborar projeto executivo estrutural para o ginásio.

Critério de aceite: laudo conclusivo, tecnicamente fundamentado, com registros, recomendações claras, responsabilidade técnica e atendimento às solicitações da Fiscalização.

7.16. Acabamentos, esquadrias e instalações prediais comuns

Os serviços de alvenaria, revestimentos, pisos, pintura, impermeabilização, cobertura, esquadrias e instalações prediais das diferentes edificações deverão seguir os projetos específicos e os seguintes requisitos mínimos:

- alvenarias alinhadas, aprumadas, amarradas e com vãos, vergas, contravergas e interfaces devidamente executados;
- revestimentos aderidos, regulares e compatíveis com a exposição à umidade e ao uso;

- pisos nivelados ou com caimento funcional, juntas e rodapés concluídos, sem peças soltas ou ressalto indevidos;
- pinturas executadas sobre bases secas, firmes e preparadas, com acabamento uniforme e proteção anticorrosiva das superfícies metálicas;
- coberturas, calhas, rufos, condutores e impermeabilizações contínuos, fixados e testados;
- esquadrias completas, alinhadas, vedadas e com ferragens, fechaduras, puxadores e acessórios em funcionamento;
- instalações hidráulicas e sanitárias estanques, com declividades, ventilação, registros e acessos de manutenção;
- instalações elétricas identificadas, protegidas, aterradas e testadas, com quadros e circuitos compatíveis com as cargas previstas.

Critério de aceite: acabamentos uniformes, instalações funcionais, esquadrias operantes, superfícies sem falhas relevantes e sistemas liberados nos testes aplicáveis.

7.17. Serviços complementares, sinalização e paisagismo

Compreendem placas, marcos, suportes, sinalização vertical e horizontal, identificação de redes e equipamentos, mobiliários fixos previstos, recomposição de jardins, plantio, grama, limpeza e pequenos arremates necessários à entrega das frentes contratadas.

- instalar placas e identificações conforme padrão definido pela Administração;
- fixar suportes, guarda-corpos, corrimãos, mãos francesas e elementos metálicos com proteção e capacidade compatíveis;
- executar paisagismo e plantio sobre solo preparado, sem resíduos e com drenagem adequada;
- recompor todas as áreas afetadas pela logística, valas, escavações e instalações provisórias;
- retirar materiais remanescentes, proteções temporárias e equipamentos de obra após a liberação da Fiscalização.

Critério de aceite: áreas recompostas, sinalizadas, limpas e sem pendências de acabamento ou materiais remanescentes.

8. TESTES, COMISSIONAMENTO E ENTREGA

Antes do recebimento provisório, deverão ser realizados os ensaios e testes previstos nos projetos, normas e planilha. A Fiscalização deverá ser comunicada previamente para acompanhamento dos testes relevantes.

teste de escoamento e inspeção da drenagem pluvial e do esgoto;
teste de pressão, estanqueidade, lavagem e desinfecção das redes de água e do reservatório;
partida, regulagem e teste das bombas, painéis, ETE, reservatório e demais equipamentos eletromecânicos;
testes de continuidade, isolamento, proteção, aterramento, SPDA, iluminação, tomadas, quadros e subestação;
teste hidrostático, vazão e funcionamento dos sistemas de incêndio;
teste de estanqueidade do GLP e funcionamento do sistema de exaustão;
teste de estanqueidade de coberturas, calhas, rufos e impermeabilizações;
verificação de portas, janelas, portões, ferragens, bancadas, metais, aparelhos e acabamentos;
treinamento dos operadores dos sistemas e equipamentos previstos.

Os relatórios deverão indicar identificação do sistema, procedimento, instrumentos utilizados, resultados, não conformidades, correções e responsável técnico. Sistemas reprovados deverão ser corrigidos e novamente testados.

A entrega incluirá limpeza fina das edificações, lavagem ou varrição das áreas externas, retirada de resíduos e instalações provisórias, desmobilização, correção de danos e apresentação da documentação final. A obra deverá ser entregue segura, organizada e compatível com a etapa de implantação do campus.

Critério de aceite: todas as pendências corrigidas, sistemas testados e comissionados, documentação completa, treinamento realizado e áreas entregues limpas e desmobilizadas.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Engenheiro da obra (parcial ou residente), auxiliar técnico, mão-de-obra administrativa, mestre, encarregado, vigia, apontador, almoxarife, veículos de uso da obra (carros de passeio, pick-up), fotografia, material de escritório e limpeza, seguro garantia de execução, ART, computador da obra, energia, consumo de água, telefone, bebedouro, aparelho de ar condicionado, subsídios em alimentação, café da manhã, transporte, diária e demais itens necessários ao bom funcionamento do canteiro e todas as exigências que a legislação trabalhistas determine.

ANEXO III – PROJETO DE ARQUITETURA

ANEXO IV – PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

ANEXO V – MEMÓRIA DE CÁLCULO

ANEXO VI – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BDI

ANEXO VII – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ANEXO VIII – DECLARAÇÃO SINAPI

ANEXO IX – ART DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL PELA PRODUÇÃO DOS DOCUMENTOS TÉCNICOS

ANEXO X – RRT DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ARQUITETURA

ANEXO XI – DIRETRIZ PARA TRABALHO EM ALTURA

ANEXO XII – SONDAAGEM

ANEXO XIII – TOPOGRAFIA

ANEXO XIV– PROJETOS EXECUTIVOS

ANEXO XV– MEMORIAL DESCRITIVO

Documento Digitalizado Público

Anexos I e II do Termo de Referência: Termo de Justificativas Técnicas e Caderno de Encargos

Assunto: Anexos I e II do Termo de Referência: Termo de Justificativas Técnicas e Caderno de Encargos
Assinado por: Mauricio Filho
Tipo do Documento: Documento
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Original
Responsável pelo documento: Mauricio Menezes de Faria Filho (3340480) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:
▪ **Mauricio Menezes de Faria Filho, DIRETOR(A) - CD3 - DINFRAREIT, DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA**, em 04/08/2026 12:22:17.

Este documento foi armazenado no SUAP em 04/08/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1167097
Código de Autenticação: 5a96a6b6b2

