ANEXO I

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

SERVIÇO DE ENGENHARIA

NUP Nº*.23317.006838.2026-96*

OBJETO: *Contratação de empresa especializada para adequação das edificações do Centro de Referência de Cordeiro do IFFluminense*

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

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

Trata-se de serviço de engenharia destinado à manutenção, recuperação e adequação das instalações do Centro de Referência de Cordeiro do IFFluminense, abrangendo intervenções nas coberturas, revestimentos, instalações elétricas, iluminação, ventilação e demais adequações dos ambientes existentes, conforme os projetos e a planilha orçamentária.

1.2. Classificação como obra comum ou especial

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

Trata-se de serviço comum de engenharia, pois compreende atividades usuais de manutenção, recuperação e adequação de edificações existentes, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações técnicas, projetos e normas aplicáveis, sem exigir soluções técnicas de elevada complexidade ou caráter excepcional.

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

(X) 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 melhores enquadrados do que o SINAPI/RJ, foram utilizadas, conforme a pertinência técnica de cada item, as tabelas oficiais SICRO Novo, EMOP, SCO-Rio, ORSE, SETOP-Central.

A utilização dessas fontes decorreu da insuficiência ou incompatibilidade técnica das composições disponíveis no SINAPI com os serviços, equipamentos ou métodos executivos previstos para a obra.

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 *(x) 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: *(X) 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:

BDI da obra – construção de edifícios

Administração central: *(X) 1º quartil* ou ( ) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

3,00%

Seguro e garantia: *(X) 1º quartil* ou ( ) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

0,80%

Risco: *(X) 1º quartil* ou ( ) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

0,97%

Despesa financeira: *(X) 1º quartil* ou ( ) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

0,59%

Lucro: *(X) 1º quartil* ou ( ) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

6,16%

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

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

(x) 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:

Impermeabilização de coberturas

Pintura de edificações

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

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 serviço de engenharia, 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:

Impermeabilização de coberturas

Pintura de edificações

( ) 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 *( ) VEDADA* ou (x) PERMITIDA a participação de cooperativas, com base na seguinte justificativa:

Será admitida a participação de cooperativas que atendam aos requisitos legais e às condições de habilitação, demonstrem compatibilidade de seu objeto social com os serviços contratados e executem o objeto em efetivo regime cooperado, com autonomia e organização próprias.

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

Este Caderno de Encargos e Especificações Técnicas estabelece as condições mínimas de execução, controle, medição, aceitação e entrega dos serviços de adequação das edificações do Centro de Referência Cordeiro do Instituto Federal Fluminense. Integra os documentos da contratação e deverá ser observado pela Contratada, pela Fiscalização e pelos responsáveis técnicos das disciplinas envolvidas.
A contratação compreende intervenções localizadas nas edificações existentes, com preservação das estruturas, instalações, equipamentos e acabamentos não abrangidos pelo objeto. Os serviços serão executados de acordo com as quatro pranchas do projeto de adequação e com os quantitativos, unidades e descrições da planilha orçamentária.

- Elaboração de projeto executivo de instalações de incêndio e SPDA, com os documentos e legalizações previstos na planilha;
- Correção de infiltrações, adequação de impermeabilizações, juntas, rufos e condutores pluviais;
- Retiradas e recomposições localizadas de revestimentos, alvenarias, esquadrias, pisos e acabamentos;
- Repintura de ambientes, recuperação de superfícies, tratamento de madeira e elementos metálicos;
- Adequação das instalações elétricas, iluminação interna e externa e pontos de força;
- Adequação de bancadas e armários e implantação de pontos de rede lógica;
- Adequação do tablado do miniauditório, colocação de carpete e fechamentos localizados;
- Instalação de exaustão para as baias de soldagem e adequações de sinalização e segurança previstas nos projetos;
- Limpeza final, ensaios, testes, documentação e demais providências de recebimento.

Os materiais deverão ser novos, sem avarias, compatíveis com o uso previsto e acompanhados da documentação exigível. As operações auxiliares ordinárias de cada composição deverão estar incluídas no respectivo preço unitário, vedada a cobrança em duplicidade. Intervenções não contempladas nos documentos contratuais dependerão de avaliação e formalização prévias pela Administração.

2. DOCUMENTOS TÉCNICOS E COMPATIBILIZAÇÃO

A execução observará as pranchas 01 a 04 do projeto de adequação, a planilha orçamentária e suas memórias de cálculo, o cronograma, o Termo de Referência, o contrato, os projetos complementares existentes, as

normas aplicáveis e as determinações formais da Fiscalização. Antes de cada frente, deverão ser conferidas as dimensões, cotas, condições das superfícies, circuitos, redes e interferências.
Incompatibilidades entre documentos ou entre projeto e situação de campo deverão ser comunicadas previamente à Fiscalização, com indicação de seus efeitos técnicos e quantitativos. Não será admitida alteração unilateral de material, traçado, solução ou método executivo.
Critério de aceite: frente liberada após conferência das condições existentes e resolução formal de incompatibilidades que impeçam a execução.

3. NORMAS, RESPONSABILIDADES E SEGURANÇA

Serão atendidas as normas técnicas da ABNT, as instruções dos fabricantes, a legislação pertinente às contratações públicas e as Normas Regulamentadoras aplicáveis, em especial NR-01, NR-06, NR-10, NR-18 e NR-35, conforme a atividade. Para instalações elétricas e cabeamento, observar as disposições aplicáveis das ABNT NBR 5410 e NBR 14565. Para incêndio e pânico, observar as normas e instruções do CBMERJ. O gerenciamento dos resíduos observará a Resolução CONAMA nº 307/2002 e a legislação correlata.
A Contratada manterá responsável técnico habilitado, com ART ou RRT compatível com os serviços executados. As frentes deverão ser isoladas e sinalizadas, com proteção de usuários e trabalhadores, preservação dos equipamentos existentes e programação prévia de interrupções de energia e acessos. Os trabalhos em altura e nas instalações elétricas serão realizados mediante procedimentos seguros e por pessoal qualificado.
Critério de aceite: documentação de responsabilidade técnica apresentada e medidas de segurança implementadas em todas as frentes.

4. MOBILIZAÇÃO, CANTEIRO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A mobilização compreenderá placa de identificação, barracão, meios de acesso, andaimes, plataformas e organização das áreas de apoio, quando previstos na planilha. O canteiro deverá ser compatível com as dimensões e duração da intervenção, com locais definidos para armazenamento e segregação de resíduos.
O emprego de andaimes exige montagem por pessoal capacitado, inspeção antes do uso e manutenção de proteções adequadas. As superfícies, pisos, mobiliário e equipamentos existentes deverão ser protegidos durante as atividades. A administração local será remunerada de acordo com o critério contratual, sem superposição com itens específicos de mobilização ou serviços.
Critério de aceite: instalações de apoio em funcionamento, meios de acesso seguros e frentes organizadas.

5. MATERIAIS, EXECUÇÃO E CONTROLE DA QUALIDADE

Os materiais deverão atender integralmente às descrições e características constantes da planilha e dos projetos. A Contratada apresentará amostras, catálogos ou fichas técnicas quando solicitados. Substituições somente poderão ser adotadas mediante comprovação de equivalência técnica e autorização formal.
Serviços ocultos, inclusive passagens elétricas, conexões, substratos impermeabilizados e suportes de equipamentos, deverão ser registrados antes de seu fechamento. As superfícies deverão apresentar condições de aderência, secagem, limpeza e integridade compatíveis com o procedimento executivo. A aceitação de uma etapa não dispensa a responsabilidade por vícios ou defeitos posteriormente verificados.

6. MEDIÇÃO, DOCUMENTAÇÃO E RECEBIMENTO

A medição será realizada conforme o regime de **empreitada por preço global**, considerando as etapas efetivamente concluídas e aceitas pela fiscalização, de acordo com o cronograma físico-financeiro contratual, nos termos do art. 46, § 9º, da Lei nº 14.133/2021. Os quantitativos e critérios dos códigos de referência indicados na planilha orçamentária poderão ser utilizados para fins de acompanhamento, conferência e fiscalização dos serviços, não constituindo, isoladamente, critério de pagamento.

As etapas executadas serão comprovadas por registros, croquis, planilhas de campo e fotografias, conforme a natureza dos serviços. Materiais apenas adquiridos ou armazenados não constituem etapa concluída, salvo disposição contratual expressa.

A entrega compreenderá limpeza das frentes, remoção de resíduos, correção de danos, testes e apresentação das ARTs/RRTs, registros fotográficos, manuais, garantias e documentos previstos no contrato. Retrabalhos imputáveis à Contratada não gerarão medição adicional.

Critério de aceite: etapas integralmente concluídas, em conformidade com o cronograma físico-financeiro, serviços executados de acordo com as especificações técnicas, ensaios satisfatórios e documentação contratual entregue.

7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

7.1. Projeto executivo de incêndio e SPDA — S01

O serviço contempla o levantamento das condições existentes e a elaboração do projeto básico e executivo de instalações de incêndio e SPDA para as edificações do Centro de Referência, com peças gráficas, dimensionamentos, memoriais, especificações e legalizações pertinentes previstas no código contratado. A área de referência orçamentária é de 1.580,24 m². O projeto deverá ser compatibilizado com a arquitetura e as instalações existentes, observar as exigências do CBMERJ e dos demais órgãos competentes e ser apresentado nos padrões da Contratante. Não se presume a execução física dos sistemas de incêndio ou SPDA quando não prevista na planilha.

Critério de aceite: projeto completo, assinado por profissional habilitado, com responsabilidade técnica e tramitação documental prevista no objeto.

7.2. Serviços preliminares, retiradas e preparação — S02, S03 e demais frentes

As retiradas de proteção de impermeabilização, de impermeabilização flexível e de emboço ou reboco deverão ser executadas de modo controlado, sem comprometer a estrutura ou as superfícies adjacentes. O material deverá ser acondicionado e transportado pelos meios previstos na planilha, incluindo calha para escombros, transporte horizontal e retirada em caçamba, conforme os respectivos itens.

A execução de alvenaria de blocos cerâmicos de vedação, quando prevista, deverá observar espessura, assentamento, alinhamento, amarração e detalhes de encontro com os elementos existentes. A remoção de partes deterioradas deve limitar-se às áreas necessárias e documentadas.

Critério de aceite: substratos expostos e limpos, estruturas preservadas e resíduos removidos nas condições previstas.

7.3. Cobertura, impermeabilização e águas pluviais — S02 e S08

Nas áreas indicadas do Bloco Pedagógico, a intervenção compreenderá a retirada localizada das camadas comprometidas, regularização da base, execução de manta asfáltica de 4 mm com primer, proteção mecânica de argamassa com 4 cm nos locais previstos e tratamento de junta de dilatação com manta aderida. Serão executados os tratamentos com manta asfáltica aluminizada de 3 mm, inclusive primer, nas áreas previstas. Serão igualmente executados os rufos em chapa galvanizada, as reduções excêntricas e os trechos de condutores verticais de águas pluviais constantes da planilha. Na cobertura metálica do Bloco de Laboratórios, as perfurações indicadas deverão ser tratadas sem comprometer a integridade das telhas, o escoamento ou as movimentações térmicas. A aplicação de manta e primer observará a preparação da base, sobreposições e temperaturas indicadas pelo fabricante.

Antes de fechar as camadas, deverão ser verificadas as interfaces com ralos, juntas, calhas e condutores. Os testes de estanqueidade deverão ser compatíveis com o sistema e com as condições da cobertura.

Critério de aceite: áreas tratadas estanques, componentes pluviais fixados e desobstruídos e arremates contínuos.

7.4. Revestimentos, repintura e acabamentos — S03

A recuperação de superfícies compreenderá a retirada do material sem aderência, execução de chapisco e emboço nos locais quantificados e preparação das bases para pintura. O tratamento incluirá massa látex em paredes internas, massa acrílica em superfícies externas, pintura de paredes e tetos e repintura sobre superfícies em bom estado, conforme as composições previstas.

O Bloco Pedagógico abrangerá, entre outros, as Salas de Aula 01, 02 e 03, o Laboratório de Informática, a Recepção, o Miniauditório e os pontos afetados por infiltrações. O Bloco de Laboratórios abrangerá as salas indicadas no projeto. As cores, divisões de faixas e acabamentos seguirão estritamente as pranchas. As pinturas em madeira e ferro compreenderão os preparos e sistemas de proteção previstos na planilha, sem substituição de processos por soluções de menor desempenho.

O acabamento deverá ser homogêneo, sem bolhas, escorrimentos, fissuras, manchas ou diferenças visíveis decorrentes da aplicação. Em áreas atingidas por infiltração, a pintura somente será iniciada após a correção da origem da umidade e a secagem da base.

Critério de aceite: superfícies firmes, regulares e secas, com acabamento uniforme e cores conforme projeto.

7.5. Bancadas, armários, apoios e acabamentos de granito — S04

Na Sala de Aula 01 serão instaladas as bancadas secas de granito preto, com espessura de 2 cm e largura de 60 cm, previstas na planilha, sobre apoios de alvenaria e vergas de concreto, conforme a composição contratada. Os armários sob bancada deverão ser de MDF laminado branco fosco, completos com os acessórios, ferragens e ajustes necessários.

Serão instalados, conforme detalhamento, filetes boleados em granito preto São Gabriel, sóculos, rodapés e apoios metálicos. As superfícies deverão apresentar alinhamento, prumo, nível e fixações firmes, com encontros devidamente acabados. A instalação dos pontos elétricos associados obedecerá às disposições da seção específica.

Critério de aceite: bancadas estáveis, armários completos e funcionais, ferragens ajustadas e arremates concluídos.

7.6. Película de controle solar e esquadrias — S05

A aplicação de película de segurança anti-impacto e controle solar nas esquadrias indicadas compreenderá limpeza, preparação dos vidros, corte, aplicação e acabamento das bordas. No Bloco Pedagógico, deverão ser observadas as esquadrias E1, E2 e E3 da prancha 02. Nas janelas de correr, não serão consideradas como área envidraçada as faixas sem vidro de 0,20 m de altura indicadas no projeto.

As peças de alumínio tipo veneziana previstas na planilha deverão ser fornecidas completas, com caixilhos, ferragens e sistemas de abertura correspondentes. A película não poderá apresentar bolhas persistentes, descolamentos, riscos ou desuniformidade de tonalidade.

Critério de aceite: vidros e esquadrias íntegros, películas aderidas e elementos móveis operacionais.

7.7. Instalações elétricas, quadros e pontos de força — S04, S06, S10 e S15

As instalações compreenderão quadros de distribuição, disjuntores, dispositivos de proteção contra surtos, cabos, eletrodutos, caixas, pontos de iluminação, tomadas e pontos de força indicados na planilha. Antes da execução, deverão ser identificados os circuitos de origem, as cargas e as condições dos quadros existentes.

Os quadros e dispositivos deverão ser montados com identificação dos circuitos, fixações adequadas e proteção de partes vivas. Condutores deverão apresentar seções, isolação e encaminhamento compatíveis com as composições adotadas e com o projeto. Tomadas embutidas e aparentes serão instaladas conforme as quantidades e características dos conjuntos contratados, sem derivações improvisadas.

Os pontos para futura instalação de ventiladores de parede e os pontos de força para exaustão serão executados nas localizações indicadas, com proteção elétrica apropriada. Os testes abrangerão continuidade, polaridade, isolação, aterramento e operação dos dispositivos, conforme aplicável.

Critério de aceite: quadros e pontos identificados, conexões protegidas e instalações aprovadas nos ensaios aplicáveis.

7.8. Iluminação interna, externa e baias de soldagem — S10, S11, S12 e S15

A iluminação compreenderá a instalação de arandelas blindadas nas 12 baias de soldagem, luminárias de sobrepor, refletores LED de 50 W e de 100 W, lâmpadas tubulares LED e lâmpadas LED de bulbo previstas na planilha. Os refletores de 100 W deverão apresentar grau de proteção IP65 ou IP66, conforme composição.

As luminárias existentes serão verificadas antes das substituições. Eventuais adaptações deverão respeitar a compatibilidade elétrica dos soquetes e circuitos, sem ligações expostas. Os equipamentos externos deverão apresentar conexões protegidas contra umidade. Serão conferidos fixação, alinhamento, acionamento, temperatura de cor quando especificada e direcionamento para evitar ofuscamento indevido.

Critério de aceite: equipamentos fixos, protegidos e em funcionamento, sem falhas ou aquecimento anormal.

7.9. Rede lógica e Laboratório de Informática — S06

A adequação do Laboratório de Informática incluirá os conjuntos de pontos de telefone e lógica, infraestrutura de eletrodutos, cabos U/UTP de quatro pares categoria 5e, isolação LSZH, e tomadas RJ45 categoria 5e previstos na planilha. A instalação deverá ser compatível com a reorganização das bancadas e a previsão de seis novas posições de computadores.

Os cabos deverão ser encaminhados com proteção mecânica, raio de curvatura e segregação em relação aos circuitos elétricos apropriados. As terminações deverão ser identificadas e submetidas a testes de continuidade e conectividade. A infraestrutura não deverá obstruir circulação nem acesso aos equipamentos.

Critério de aceite: pontos instalados e identificados, com funcionamento comprovado.

7.10. Tablado do Miniauditório, carpete e fechamentos — S07 e S13

O tablado do Miniauditório deverá receber substituição localizada das placas previstas e aplicação de carpete de fibra de polipropileno para alto tráfego, com espessura aproximada de 5 mm, sobre base existente preparada. As chapas de compensado naval deverão atender às espessuras e quantitativos indicados na planilha.

Os fechamentos dos vãos entre paredes e telhas do Bloco de Laboratórios deverão utilizar os materiais especificados, incluindo compensado e espuma expansiva quando previstos, com fixações firmes e arremates contínuos. Sua aplicação dependerá de compatibilidade com as exigências de segurança contra incêndio para a localização. Elementos existentes não compreendidos na intervenção deverão ser preservados.

Critério de aceite: tablado estável, carpete aderido e fechamentos firmes, sem bordas ou frestas indevidas.

7.11. Exaustão dos Laboratórios 03 e 04 — S09

A adequação da exaustão deverá atender às 12 baias de soldagem indicadas no projeto, mediante aproveitamento das coifas e dos trechos de dutos existentes definidos como adequados e instalação dos novos componentes contratados. A planilha prevê um exaustor tubo-axial de acionamento direto, diâmetro nominal de 800 mm, além de dutos em chapa de aço galvanizado, suportes e acessórios.

Antes da fabricação e montagem, a Contratada deverá conferir as dimensões e condições dos componentes existentes, as rotas, os apoios e o ponto de descarga. As uniões deverão apresentar estanqueidade e rigidez, com fixações que não transmitam esforços indevidos às estruturas. O sistema será submetido a testes de acionamento, sentido de rotação, vibração, ruído e captação. A suficiência da solução para as atividades de soldagem deverá ser verificada nos parâmetros técnicos do projeto e do equipamento selecionado.

Critério de aceite: exaustor e rede montados e testados, com captação funcional nos pontos previstos e sem vibração anormal.

7.12. Sinalização e segurança dos ambientes — S14

As placas de segurança previstas deverão ser instaladas em posições visíveis, sem impedir acessos ou obstruir equipamentos. Dimensões, símbolos, materiais e localização seguirão as pranchas e as exigências aplicáveis às atividades desenvolvidas. A instalação física deverá corresponder aos itens efetivamente previstos no orçamento contratual.

Critério de aceite: sinalização completa nos pontos contratados, legível e firmemente fixada.

8. TESTES, COMISSIONAMENTO E ENTREGA

Antes do recebimento provisório, a Fiscalização deverá ser comunicada sobre os testes pertinentes. As verificações compreenderão, conforme o caso, estanqueidade da cobertura e dos pontos de drenagem, aderência e uniformidade dos acabamentos, estabilidade de bancadas e fechamentos, continuidade e proteção das instalações elétricas, conectividade da rede lógica, operação dos sistemas de iluminação e funcionamento da exaustão.

As não conformidades serão registradas e corrigidas, com repetição dos testes necessários. Os relatórios deverão identificar o local, o sistema, os procedimentos, os resultados e o responsável pela verificação.

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 – DIRETRIZ PARA TRABALHO EM ALTURA

ANEXO X– MEMORIAL DESCRITIVO

ANEXO XI – RRT DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ARQUITETURA

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