

ANEXO I

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA

NUP Nº 23317.005699.2025-01

OBJETO: Contratação de serviço de engenharia de execução de cabine de entrada de energia elétrica e reforma da quadra poliesportiva no Campus São João da Barra 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:

O objeto da presente licitação constitui SERVIÇO DE ENGENHARIA, por se tratar da execução de cabine de entrada de energia elétrica e da reforma (repintura) da quadra poliesportiva no Campus São João da Barra do IFFluminense. Ambas as intervenções envolvem atividades técnicas especializadas em infraestrutura elétrica e manutenção predial, configurando serviços de adequação e requalificação de instalações existentes, sem implantação de obra nova.

1.2. Classificação como serviço comum ou especial

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

O serviço de engenharia objeto da presente licitação é COMUM, considerando que as atividades envolvem execução de cabine de entrada de energia elétrica e reforma (repintura) da quadra poliesportiva no Campus São João da Barra do IFFluminense. Trata-se de serviços padronizados e de execução rotineira, com especificações amplamente conhecidas no mercado e soluções técnicas consagradas, não demandando desenvolvimento tecnológico, métodos inovadores ou procedimentos complexos.

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, () arquitetura ou () técnico industrial, com a emissão da (X) ART, () 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)

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;

(X) 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;

(X) 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 (X) 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:

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 3º 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 E/OU CRT 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:

Item 01: Instalação e Interligação de Rede Aérea de Energia Elétrica;

Item 02: Pintura de estruturas metálicas e cobertura.

() 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 _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados;

Para os serviços de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados;

Para os serviços de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados;

Para os serviços de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados;

Para os serviços de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados;

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:

Item 01:

Para o Engenheiro Eletricista: serviços de:

Instalação e Interligação de Rede Aérea

Item 02:

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

Pintura de estruturas metálicas e cobertura

() 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 e/ou CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais), 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 inadimplimentos.

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 – GENERALIDADES

Este documento tem por objetivo fornecer, aos interessados em realizar a obra, as Especificações Técnicas a serem seguidas para o atendimento deste Objeto.

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:

- Às normas e especificações constantes deste caderno e planilha de quantitativos;
- Às normas da ABNT;
- Às prescrições e recomendações dos fabricantes.

Todas as exigências contidas na NR-18 – Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção, deverão ser observadas com rigor.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos de primeira qualidade e, salvo os expressamente excluídos neste caderno ou na planilha de quantitativos, serão inteiramente fornecidos pela CONTRATADA.

A mão de obra a empregar, sempre especializada, será também de primeira qualidade e o acabamento esmerado.

Serão impugnados, pela FISCALIZAÇÃO, todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, logo após o recebimento

da notificação correspondente, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes desses serviços.

Quaisquer elementos existentes afetados pelas obras deverão ser substituídos e/ou reparados nos mesmos padrões originais, a critério da Fiscalização.

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações, projetos e a planilha de quantitativos prevalecerão os projetos e a planilha de quantitativos, respectivamente. Em caso de surgirem dúvidas, caberá ao fiscal esclarecer.

A CONTRATADA ficará obrigada a manter na obra um Livro Diário de Obras, no qual deverá fazer anotações sobre o andamento da obra, bem como, observações a serem feitas pelo Fiscal.

Permanentemente deverá ser executada a limpeza da obra, para evitar o acúmulo de restos de materiais no local da obra, bem como periodicamente todo o entulho proveniente da limpeza, deve ser removido para fora do local da obra e colocado em local conveniente. Não será tolerado pela Fiscalização qualquer tipo de falta de higiene no canteiro tais como embalagens usadas de alimentação e restos de obra;

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todos os equipamentos, maquinários, assim como pequenas ferramentas necessárias ao bom andamento e execução dos serviços, até a sua conclusão.

Os casos omissos neste projeto, planilha de custos e/ou projetos de arquitetura, deverão ser consultados à fiscalização com a devida antecedência ao cumprimento dos prazos da obra.

DISPOSIÇÕES GERAIS DE CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro deverá ser implantado, operado e mantido em conformidade integral com a NR-18 com a NR-24 vigentes, além das demais normas correlatas, padrões do IFF e exigências da Fiscalização. A Contratada deverá apresentar, antes do início dos serviços, planta do canteiro com fluxos de pessoas/veículos, pontos de energia/água (sob aval da Fiscalização), cercamento, acessos, áreas de armazenamento e Plano de Interferências com o funcionamento do campus (rotas, horários e barreiras).

Condições sanitárias e de conforto (NR-24): disponibilizar e manter, em quantidade no mínimo compatível com os efetivos de obra e turnos:

- Sanitários (separação por sexo quando aplicável), lavatórios com água corrente, sabão e toalhas/dispensers; limpeza e abastecimento diários; quando químicos, plano de higienização e descarte.
- Vestiários (se aplicável) ventilados, com armários individuais (preferencialmente duplos – roupas limpas/sujas), bancos e duchas com água em temperatura adequada, pisos/paredes laváveis.
- Refeitório coberto, arejado, com lavatório exclusivo, ponto de aquecimento das refeições, mesas e assentos lisos e laváveis; proibido cozinhar em áreas improvisadas.
- Água potável por bebedouros com proteção contra contaminação, distribuídos conforme a ocupação; identificação “Água Potável”.
- Local de descanso e abrigos contra intempéries, conforme porte da obra.

Registros de limpeza/manutenção devem ser mantidos disponíveis à Fiscalização.

OPERAÇÃO EM CAMPUS COM ALUNOS MENORES E PÚBLICO DIVERSO: ADOPTAR MEDIDAS REFORÇADAS DE

SEGREGAÇÃO E SEGURANÇA:

- Janelas/visuais do público para a obra devem ser protegidos quando houver risco de projeção de partículas (telas/anteparos).
- Horários de maior fluxo estudantil: restringir manobras de caminhões, içamentos e serviços ruidosos; programar atividades críticas fora dos picos e sempre com aval da direção administrativa do campus, bem como fiscalização.
- Rotas exclusivas de veículos de obra, com balizadores e sinalização viária interna; vigia de tráfego em manobras.
- Controle de poeira e lama: umidificação de frentes de trabalho, cobertura de caçambas, limpeza diária dos acessos; evitar arraste de material para áreas comuns.
- Controle de ruído e vibração; comunicar previamente intervenções ruidosas à fiscalização e à gestão do campus.
- Proibição de aproximação do público às frentes de trabalho e máquinas; barreiras físicas e sinalização educativa.
- Plano de Comunicação com a Direção do campus: avisos de interdição temporária, rotas alternativas e cronogramas.

REQUISITOS MÍNIMO DE SST:

- PGR e PCMSO implantados; DDS diário; Permissões de Trabalho para atividades críticas (trabalho em altura – NR-35, serviços elétricos – NR-10, espaços confinados – se houver).
- Brigada/primeiros socorros, kit de extintores dimensionados, quadro de emergência (telefones, rotas e ponto de encontro).
- Gestão de resíduos conforme CONAMA 307 e legislação municipal: segregação na origem, caçambas identificadas, manifestos de transporte e destinação apresentados à Fiscalização.
- Armazenamento de materiais/perigosos em locais cobertos e ventilados, bacias de contenção quando aplicável, FISPQs à disposição da fiscalização.
- Inventário de máquinas e equipamentos com check-list diário, manutenção em dia e operadores habilitados; proteção de partes móveis (NR-12), bem como livro de registro de manutenções, pautado, que deverá permanecer na obra à disposição da fiscalização.
- Ordem e limpeza: circulações desobstruídas, guarda de ferramentas, proibição de improvisos., proteção de arestas vivas, proteção de pontas com caps.

Documentos e aprovações prévias (condição de início):

- Planta do canteiro e memorial de instalações provisórias; plano de sinalização e de rotas; cronograma de interferências com o campus; ARTs; PGR/PCMSO;
- Somente após vistoria e aprovação da Fiscalização o canteiro poderá ser liberado para operação. Qualquer alteração relevante exige anuência prévia.

O não atendimento a qualquer item da NR-18/NR-24, bem como das medidas adicionais por se tratar de

ambiente escolar, será motivo para interdição imediata da frente de trabalho e não medição dos serviços até a regularização.

2 – ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

PLACA DE OBRA

Deverá ser fornecida e instalada placa de identificação da obra pública, bem como dos responsáveis técnicos do projeto desenvolvido pelo IFF, tipo banner/plotter em lona com impressão digital, inclusive suportes de madeira, conforme padrão institucional do IFF. O padrão será enviado à Contratada antes do início dos serviços.

BARRACÃO DE OBRA

Barracão com divisão interna para escritório e depósito, piso em tábuas de madeira de 3ª qualidade, estaqueamento em peças de madeira, paredes em tábuas e cobertura em telha de fibrocimento de 6 mm, incluindo instalação elétrica básica.

ITEM 01:

Manutenção corretiva e preventiva da subestação/entrada 15 kV/BT, incluindo:

- a) Substituição de 03 isoladores âncora 15 kV;
- b) Substituição de 03 pára-raios 15 kV (classe distribuição, 5 kA ou conforme projeto);
- c) Substituição de 03 cruzetas (2,00 m) com ferragens, selas, pinos e mãos-francesas;
- d) Substituição de 03 GLVs (grampos linha viva) e demais conectores;
- e) Refazer a descida de aterramento dos pára-raios;
- f) Coleta de óleo do transformador para análise laboratorial (rigidez dielétrica, teor de água, acidez, fator de potência; PCB quando aplicável), com lacre, cadeia de custódia e relatório;
- g) Nova malha de aterramento equipotencializada à existente, com hastes 5/8", cordoalha Cu nu e conexões apropriadas;
- h) Instalação de 03 caixas de inspeção do sistema de aterramento;
- i) Substituição do painel QGBT (primário), em chapa de aço IP54 (mín.), com barramentos dimensionados, identificação e ventilação conforme projeto;
- j) Substituição do disjuntor 800 A (QGBT primário), tripolar, curva e poder de interrupção conforme cálculo/curvas de seletividade e curto-circuito;
- k) Substituição de eletrodutos do ramal de descida (dimensionamento, curvatura e suportação conforme projeto);
- l) Tensionamento das linhas de alta e correção de conexões (parafusos, porcas, apertos torquimetrados);
- m) Ensaio de resistência de isolamento das buchas do transformador;
- n) Ensaio dos novos pára-raios pós-substituição;
- o) Ensaio de resistência de isolamento dos cabos entre QGBT primário e QGBT secundário;
- p) Construção de cabine em alvenaria para o QGBT primário ($\approx 2,80 \times 2,00 \times 2,00$ m – AxLxP), com laje de

cobertura, pintura interna/externa e impermeabilização da laje com manta asfáltica;

q) Laudo técnico consolidado dos serviços e ensaios;

r) Emissão de ART(s) correspondentes às etapas executadas.

Execução – Critérios Técnicos

- a) Planejamento e Interferências: programar janelas de desligamento/energização com a Fiscalização e a gestão do campus; sinalizar e segregar áreas; manter registro fotográfico.
- b) Rede Aérea/MT: substituir componentes em condição segura (linhas desenergizadas salvo procedimento de linha viva conforme norma e autorização); ajustar flechas e tensionamento conforme fabricante; apertos com torquímetro.
- c) QGBT/Proteções: montagem, barra-mento com distância de escoamento/isolação, terminações prensadas com terminais adequados; curvas de proteção ajustadas e registradas em relatório.
- d) Ramal/Eletrodutos: lançar eletrodutos com curvas longas, alinhamento, suportes e raios mínimos; proibir emendas não acessíveis; identificar circuitos.
- e) Aterramento/Malha: executar malha e equipotencialização com conexões exotermiais ou mecânicas aprovadas; caixas de inspeção com acesso aos pontos de medição.
- f) Cabine do QGBT: alvenaria, porta ventilada metálica, respiração/ventilação conforme dissipação térmica; pintura e impermeabilização da laje com manta asfáltica (primário, sobreposição, arremates e teste de estanqueidade).
- g) Limpeza e organização contínuas; guarda de materiais; proteção de partes energizadas; bloqueio/etiquetagem (LOTO).

Segurança, Meio Ambiente e Operação no Campus

- a) NR-10/NR-35/NR-18: PGR, PCMSO, DDS, PT para atividades críticas, bloqueio/etiquetagem; operadores habilitados.
- b) Sinalização e isolamento de áreas, controle de ruído/poeira, horários de maior fluxo estudantil sob coordenação com a direção do campus.
- c) Resíduos: manejo e destinação conforme CONAMA 307; óleo usado conforme normas ambientais; manifestos apresentados à Fiscalização.
- d) Interdição imediata de frentes em descumprimento às NRs ou medidas de segurança do ambiente escolar.

ITEM 02:

Os serviços de repintura compreenderão a recuperação e pintura integral da quadra poliesportiva coberta do campus, incluindo piso esportivo, muretas de contorno, pilares, fechamentos laterais e estrutura metálica da

cobertura. A execução deverá seguir os projetos e memoriais aprovados, as normas da ABNT (NBR 13245, NBR 15379 e correlatas) e as recomendações dos fabricantes, sob acompanhamento direto da Fiscalização.

Antes do início dos trabalhos, a contratada deverá realizar a limpeza geral da área, remoção de poeira, resíduos e tintas soltas, garantindo superfície firme e seca para a aplicação dos novos revestimentos. É vedado o uso de lixamento mecânico, salvo se solicitado pela Fiscalização. As condições do piso deverão ser inspecionadas e aprovadas previamente, garantindo a perfeita aderência do novo sistema de pintura.

A pintura do piso será executada com tinta acrílica de alta resistência, específica para quadras esportivas, aplicada em duas demãos cruzadas, obedecendo rigorosamente às instruções do fabricante quanto à diluição, tempo de cura e intervalo entre demãos. As demarcações esportivas serão executadas com tinta epóxi bicomponente, compatível com a base acrílica, aplicada somente após o tempo mínimo de cura recomendado, garantindo aderência e durabilidade. As cores e traçados deverão obedecer fielmente ao projeto e às orientações da Fiscalização, que definirá tonalidades e ajustes de campo conforme o padrão institucional do IFFluminense. A pintura da estrutura metálica de cobertura deverá compreender a limpeza manual das superfícies, remoção de pontos de corrosão, aplicação de fundo anticorrosivo e duas demãos de tinta esmalte sintético ou poliuretano, garantindo cobertura uniforme, sem escorrimentos, manchas ou falhas de película. As muretas e fechamentos laterais receberão pintura acrílica ou PVA, conforme o padrão definido pela Fiscalização, com acabamento homogêneo e sem variação de tonalidade.

Todos os materiais empregados deverão ser novos, originais, e previamente aprovados pela Fiscalização mediante apresentação das fichas técnicas e FISPQs correspondentes. É vedado o uso de produtos vencidos, reprocessados ou de procedência desconhecida.

Os serviços deverão ser executados por mão de obra qualificada, com observância integral das normas de segurança — especialmente NR-18 (condições e meio ambiente do trabalho na construção) e NR-35 (trabalho em altura) —, assegurando o uso obrigatório de EPIs (capacete, luvas, óculos, calçados de segurança e cinturão tipo paraquedista) e EPCs (andaimes, linhas de vida, guarda-corpos e sinalização de isolamento), conforme Ordens de serviço de segurança e o PGR vigente. As áreas de serviço deverão permanecer segregadas do público, com sinalização e isolamento adequados até a completa secagem das superfícies.

A contratada deverá providenciar a locação de andaimes tubulares tipo torre, incluindo todos os acessórios necessários (barras, diagonais, rodízios, sapatas), dimensionamento conforme capacidades do fabricante, garantindo estabilidade e adequação para a carga prevista.

Montagem, utilização, inspeção e desmontagem dos andaimes deverão seguir integralmente o disposto no item 18.12 da NR-18 vigente, incluindo:

- Execução somente por trabalhadores capacitados, certificados para montagem, desmontagem e uso de andaimes, sob supervisão de profissional legalmente habilitado.
- Realização de inspeção diária antes do uso, e também após intempéries, movimentações ou ajustes que possam afetar a estabilidade ou integridade estrutural dos andaimes.
- Garantia de fixação, escoramento ou contraventamento necessários para impedir deslocamentos ou instabilidade estrutural.
- Plataformas construídas com material de primeira qualidade, niveladas, madeira ou piso antiderrapante conforme o caso, sem frestas perigosas ou desníveis que possam causar tropeços ou desequilíbrios e com forração completa e fixa.

Os andaimes deverão contar com proteção coletiva adequada, incluindo:

- Guarda-corpo com altura mínima de 1,20 m;
- Travessão intermediário e rodapé mínimo de 20 cm em todas as bordas expostas;
- Sistema de proteção contra queda de objetos/pedaços de material (ex: tela, anteparas ou dispositivos equivalentes).

O acesso às plataformas de trabalho deve ser por escadas apropriadas ou rampas seguras, de forma projetada para o fluxo de trabalhadores, evitando improvisos.

É vedado o acúmulo de materiais ou carga excessiva nas plataformas, de modo a exceder a capacidade de carga projetada. A sobrecarga deverá ser evitada, assim como o armazenamento de tubos, madeiras ou outros materiais de forma irregular que comprometa a distribuição de peso ou segurança.

A movimentação horizontal e vertical das plataformas deverá estar prevista no planejamento da obra, incluindo os dispositivos necessários para elevação ou descida de cargas ou estruturas, com segurança.

O transporte de andaimes tubulares por caminhão, ida e volta, deverá incluir carga, descarga e acondicionamento adequado, observando requisitos de segurança no manuseio (NR-18) e transporte (NR-11), bem como sinalização, fixação das peças e proteção contra quedas.

Durante a execução, deverão ser adotadas medidas de proteção das áreas adjacentes, instalações e equipamentos existentes, evitando respingos e contaminações. O entorno deverá permanecer limpo e livre de resíduos, sendo a contratada responsável pela coleta e destinação final adequada, conforme Resolução CONAMA nº 307/2002 e legislação municipal pertinente.

Após a conclusão, serão realizadas inspeção visual e registro fotográfico, devendo qualquer área com falhas, deslocamentos ou bolhas ser imediatamente refeita pela contratada, sem ônus adicional para a Administração.

A aceitação final dos serviços ficará condicionada à aprovação da Fiscalização, à entrega do laudo técnico de pintura, da ART de execução e da documentação de conformidade dos materiais utilizados, bem como à constatação de acabamento regular, uniforme e de acordo com o projeto e as cores institucionais.

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.

[illegible]



ANEXO IV – PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

Item 01:

	ENDEREÇO:	Campus São João do Barro	DATA: 15/10/2024				R\$ 0,00	
	OBRA:	Adaptação do prédio de ensino de energia elétrica no Campus São João do Barro do IF Fluminense	PREÇO	VALOR	PREÇO	VALOR		
	LOCAL:	São João do Barro, RJ	2024-10	2024-10	2024-10	2024-10		
	RECURSO	Orçamento	2024-10	2024-10	2024-10	2024-10		
	TRIBUTANDO:		2024-10	2024-10	2024-10	2024-10		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
BDI UTILIZADO - TIPO DE OBRA: OBRA CIVIL							
1	SERVIÇOS PRELIMINARES / TÉCNICOS						R\$ 5.037,04
1.1	02.020.0002-0	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	EMOP	M2	3,00	R\$ 314,68	R\$ 944,04
1.2	02.004.0005-0	BARRACÃO DE OBRA COM DIVISÃO INTERNA PARA ESCRITÓRIO E DEPOSITO DE MATERIAIS, PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3ª SOBRE ESTACQUEAMENTO DE PEÇAS DE MADEIRA DE 3ª, 3"x3", PAREDES DE TABUAS DE MADEIRA DE 3ª E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	EMOP	M2	4,00	R\$ 573,25	R\$ 2.293,00
1.3	114352	PROJETO ELÉTRICO - SUBESTAÇÃO ABRIGADA.	ORSE	un	0,25	R\$ 7.200,00	R\$ 1.800,00
2	Cabine						R\$ 11.179,44
2.1	01.005.0004-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL	EMOP	M2	9,00	R\$ 21,93	R\$ 197,37
2.2	96624	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE "10 CM". AF_01/2024	SINAPI	M3	5,00	R\$ 212,96	R\$ 1.064,80
2.3	97090	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-138. AF_09/2021	SINAPI	KG	39,60	R\$ 13,33	R\$ 527,87
2.4	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	SINAPI	M2	9,00	R\$ 2,61	R\$ 23,49
2.5	97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPa - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	SINAPI	M3	1,00	R\$ 625,80	R\$ 625,80
2.6	103336	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 9X19X39 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	20,80	R\$ 95,93	R\$ 1.995,34
2.7	101964	LAJE PRE-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	SINAPI	M2	4,00	R\$ 186,64	R\$ 754,56
2.8	98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_09/2023	SINAPI	M2	4,00	R\$ 251,54	R\$ 1.006,16
2.9	98563	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023	SINAPI	M2	4,00	R\$ 45,00	R\$ 180,00
2.10	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	20,80	R\$ 15,80	R\$ 328,64
2.11	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSIVE FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	SINAPI	M2	13,00	R\$ 26,51	R\$ 344,63
2.12	101198	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	SINAPI	M	16,00	R\$ 115,63	R\$ 1.850,08
2.13	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	5,01	R\$ 124,17	R\$ 622,09
2.14	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	M3	4,25	R\$ 36,77	R\$ 156,27
2.15	97891	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM	SINAPI	UN	6,00	R\$ 250,39	R\$ 1.502,34

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
	PROJETO:	Campus São João de Barra	DATA:	13/10/2023	BDI:	0,00%	
	OBRA:	Atenuação do ruído de entrada de energia elétrica no Campus São João de Barra do ITF Fluminense	UNIDADE:	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	VALOR:	100,00%	100,00%
	LOCAL:	Campus São João de Barra - RJ	ORÇAMENTO:	ORÇAMENTO	VALOR:	100,00%	100,00%
	REGIME CONTRATUAL:	Execução	ORÇAMENTO:	ORÇAMENTO	VALOR:	100,00%	100,00%
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
VALOR ORÇAMENTO CIVIL:							R\$ 16.216,48
ADM LOCAL (3,49%)							R\$ 565,96
SUBTOTAL							R\$ 16.782,44
BDI (19,21%)							R\$ 3.223,91
SUBTOTAL							R\$ 20.006,34
BDI UTILIZADO - TIPO DE OBRA: OBRA ELÉTRICA							
3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						R\$ 53.542,26
3.1	15.007.0345-0	ISOLADOR DE PINO, TIPO HI-TOP, CILINDRICO CLASSE 15KV.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	EMOP	UN	3,00	R\$ 45,60	R\$ 139,80
3.2	15.007.0351-0	PARA-RAIO, TIPO VALVULA, PARA 15KV/5KA.FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	EMOP	UN	3,00	R\$ 610,38	R\$ 1.831,14
3.3	00010510	CRUZETA DE MADEIRA TRATADA, 90 X 115 X 2400 MM, EM EUCALITO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	UN	3,00	R\$ 185,57	R\$ 556,71
3.4	05398	MAO-FRANCESA PICRUZETA DE MADEIRA	EMOP	UN	12,00	R\$ 28,94	R\$ 347,28
3.5	05401	SELA PICRUZETA DE MADEIRA	EMOP	UN	6,00	R\$ 19,98	R\$ 119,88
3.6	11523	PINO DE FERRO PARA CRUZETA DE MADEIRA, COM ROSCA DE CHUMBO DE 1", MEDINDO (290X150X16)MM	EMOP	UN	9,00	R\$ 34,19	R\$ 307,71
3.7	00011837	GRAMPO LINHA VIVA DE LATAO ESTANHADO, DIAMETRO DO CONDUTOR PRINCIPAL DE 10 A 120 MM2, DIAMETRO DA DERIVACAO DE 10 A 70 MM2	SINAPI	UN	3,00	R\$ 66,93	R\$ 200,79
3.8	101900	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR A SECO 800A/600V-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R\$ 3.978,54	R\$ 3.978,54
3.9	101544	ARMAÇÃO SECUNDARIA, COM 3 ESTRIBOS, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 145,82	R\$ 291,64
3.10	02487	BUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO, DE 3"	EMOP	UN	16,00	R\$ 18,07	R\$ 289,12
3.11	S09725	QFAC II - QUADRO / PAINEL EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PO POLIESTER NA COR BEGE, GRAU DE PROTEÇÃO IP 54, COM BARRAMENTO, SEM DISJUNTORES - 1000X800X220MM	ORSE	un	1,00	R\$ 2.559,33	R\$ 2.559,33
3.12	00000420	CINTA CIRCULAR EM AÇO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	SINAPI	UN	4,00	R\$ 50,12	R\$ 200,48
3.13	00012327	CINTA CIRCULAR EM AÇO GALVANIZADO DE 210 MM DE DIAMETRO PARA INSTALACAO DE TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO	SINAPI	UN	4,00	R\$ 59,70	R\$ 238,80
3.14	IP 30.10.0118 (/)	CURVA LONGA DE 90° PARA ELETRODUTO, DE AÇO GALVANIZADO, DE 75MM (3"). FORNECIMENTO.	SCO	un	8,00	R\$ 83,33	R\$ 666,64
3.15	ED-49332	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 80 (3")	SETOP	m	12,00	R\$ 154,48	R\$ 1.853,76
3.16	ED-49326	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 20 (3/4")	SETOP	m	9,00	R\$ 34,85	R\$ 313,65
3.17	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	8,00	R\$ 83,77	R\$ 670,16
3.18	04210	ISOLADOR TIPO CARRETIHA, MARROM, DE (72X72)MM	EMOP	UN	6,00	R\$ 6,62	R\$ 39,72
3.19	15.017.0290-0	TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO, FABRICADO EM BRONZE, PARA CABODE 95MM2.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	EMOP	UN	12,00	R\$ 28,59	R\$ 343,08
3.20	15.017.0295-0	TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO, FABRICADO EM BRONZE, PARA CABODE 120MM2.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	EMOP	UN	12,00	R\$ 33,63	R\$ 403,56
3.21	101567	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 95 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	SINAPI	M	90,00	R\$ 100,97	R\$ 9.087,30
3.22	00289	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SECAO CIRCULAR DE 10,0 A 500,0MM2	EMOP	KG	40,00	R\$ 91,82	R\$ 3.672,80
3.23	07677	TERMINAL MECANICO DE PRESSAO PIGIACAO DE UM CABO A BARRAMENTO, EM BRONZE, P/BITOLA DE 095MM2	EMOP	UN	12,00	R\$ 18,25	R\$ 219,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
	UNIDADE:	Campus São João do Rio	DATA: 01/10/2024		R\$ - 5,00%		
	OBRA:	Instalação de sistema de proteção de energia elétrica no Campus São João do Rio do IF Fluminense	ORÇ:	202401	CONCESSIONÁRIA:	10,00%	10,00%
	LOCAL:	São João do Rio - RJ	202401	202401	202401	202401	202401
	REGIME CONTRATUAL:	Outorga	202401	202401	202401	202401	202401
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
3.24	96979	CORDOALHA DE COBRE NU 95 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	M	40,00	R\$ 116,34	R\$ 4.613,60
3.25	104750	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	8,00	R\$ 19,81	R\$ 158,48
3.26	97670	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	40,00	R\$ 29,02	R\$ 1.160,80
3.27	EQ 05.10.0023 (/)	CAMINHÃO CARROCERIA FIXA, CAPACIDADE DE 3,50 T, EQUIPADO COM CESTO AEREO, ISOLADO PARA 69 KV, ALTURA DE OPERAÇÃO DE 9,00M, GIRO DE 360°, ALCANCE LATERAL OPERACIONAL MÍNIMO DE 5M, DOTADO DE SISTEMA DE SEGURANÇA E EMERGÊNCIA ACOPLADO A CARROCERIA DO CAMINHÃO, COM MOTORISTA OPERADOR, MATERIAIS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO, SINALIZADOR VISUAL ROTATIVO AMARELO OU AMBAR. CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO	SCO	h	40,00	R\$ 96,43	R\$ 3.857,20
3.28	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	48,00	R\$ 39,94	R\$ 1.917,12
3.29	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	48,00	R\$ 33,00	R\$ 1.584,00
3.30	15.012.0060-0	OLEO ISOLANTE PARA TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, CLASSE DE TENSÃO ATÉ 30KV, CONSIDERANDO LIMPEZA INTERNA DO TRANSFORMADOR, SUBSTITUIÇÃO DO OLEO, SUPONDO O APARELHO APOIADO EM BASE ATÉ 2,00M DE ALTURA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TROCA DE OLEO, EXCLUSIVE LAUDO DE TROCA DO OLEO, ESTE PERCENTUAL REFERE-SE A DESGASTE DE FERRAMENTAS, ESTE PERCENTUAL REFERE-SE A DESGASTE DE FERRAMENTAS	EMOP	L	120,00	R\$ 25,42	R\$ 3.050,40
3.31	513046	LAUDO DE VISTORIA DE SPDA E ART COM MEDIÇÃO DE CONTINUIDADE OU RESISTIVIDADE DO ATERRAMENTO, EXCLUSIVE DESLOCAMENTO DE EQUIPE TÉCNICA	ORSE	un	1,00	R\$ 600,00	R\$ 600,00
3.32	IFF_COT_ELE_01	SERVIÇO DE TENSIONAMENTO DE LINHAS DE ALTA TENSÃO, CORREÇÃO DE CONEXÕES, ENSAIOS DE ISOLAMENTO EM TRANSFORMADOR 300 KVA E CABOS DE ALIMENTAÇÃO, COM LAUDO TÉCNICO E ART	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 8.269,77	R\$ 8.269,77
VALOR ORÇAMENTO ELÉTRICA:						R\$	53.542,26
ADM LOCAL (1,85%):						R\$	990,53
SUBTOTAL:						R\$	54.532,79
BDI (24,20%):						R\$	13.196,84
SUBTOTAL:						R\$	67.729,73
CUSTO TOTAL DA OBRA:						R\$	87.736,07

Item 02:

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
	UNIDADE:	Campus São João da Barra	DATA: 13/10/2024		BDI: 0,00%			
	OBRA:	Serviço de repintura da quadra poliesportiva do Campus São João da Barra do IFFluminense	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:		
	LOCAL:	São João da Barra - RJ	DER-ES	202401 COM DESONERAÇÃO	120,33%	50,15%		
	REGIME TRIBUTÁRIO:	Desonerado	EMOP	202506	-	-		
			KSPES	202505	187,37%	-		
			ORSE	202506	111,36%	08,82%		
			SCO	202507	-	-		
			SETOP	202504 - Central COM	93,83%	55,49%		
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	1,87%	0,00%		
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES / TÉCNICOS							R\$ 3.068,68
1.1	02.030.0002-A	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	EMOP	M2	3,00	R\$ 303,74	R\$ 911,22	
1.2	02.004.0005-A	BARRACÃO DE OBRA COM DIVISÃO INTERNA, PARA ESCRITÓRIO E DEPOSITO DE MATERIAIS, PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3" SOBRE ESTACQUEAMENTO DE PECAS DE MADEIRA DE 3", 3"x3", PAREDES DE TABUAS DE MADEIRA DE 3" E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	EMOP	M2	4,00	R\$ 536,34	R\$ 2.145,36	
2	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA - EPC							R\$ 5.168,84
2.1	00010527	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE "1,00" M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGAÇÃO, SAPATAS OU RODÍZIOS E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS A MONTAGEM (NÃO INCLUI INSTALAÇÃO)	SINAPI	MOXMES	36,00	R\$ 30,00	R\$ 1.080,00	
2.2	CO 04.15.0100 (/)	Montagem e desmontagem de andaime tubular, considerando-se a área vertical recoberta.(desonerado)	SCO	m2	54,00	R\$ 9,85	R\$ 531,90	
2.3	CO 04.15.0300 (/)	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela.(desonerado)	SCO	m2	444,00	R\$ 0,81	R\$ 359,64	
2.4	107843	Aluguel de escada de marinhoiro c/ proteção, para andaime fachadeiro (aluguel mensal) und x mês - Altura=2,00m	ORSE	un/mês	8,00	R\$ 12,00	R\$ 96,00	
2.5	14268	LOCAÇÃO DE PISO METÁLICO PARA ANDAIME TUBULAR, COM 0,33M DE LARGURA, EXCLUSIVE TRANSPORTE	EMOP	MOXMES	45,00	R\$ 33,96	R\$ 1.529,20	
2.6	AD 14.10.0200 (/)	Transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime, inclusive ida e volta do caminhão, carga e descarga (considerar o mínimo de 315m2x10m, para cálculo deste transporte).(desonerado)	SCO	m2.Km	810,00	R\$ 0,25	R\$ 202,50	
2.7	ED-9126	LINHA DE VIDA HORIZONTAL PROVISÓRIA EM CORDA PARA TRABALHOS EM COBERTURAS E TELHADOS	SETOP	m	213,90	R\$ 6,36	R\$ 1.360,40	
3	PINTURA							R\$ 64.802,08
3.1	17.017.0321-A	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO EM BOM ESTADO, NAS CONDIÇÕES DO ITEM 17.017.0320 E NA COR EXISTENTE	EMOP	M2	1.923,12	R\$ 18,54	R\$ 35.654,64	
3.2	ED-50461	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM QUADRAS ESPORTIVA, DUAS (2) DEMÃO, COM APLICAÇÃO MANUAL	SETOP	m2	745,80	R\$ 12,98	R\$ 9.680,48	
3.3	102506	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M	155,00	R\$ 14,33	R\$ 2.221,15	
3.4	17.018.0082-A	REPINTURA COM TINTA LATEX ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OUSTANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA EXTERIOR, SOBRE SUPERFÍCIE EM BOM ESTADO E NA COR EXISTENTE, INCLUSIVE LIMPEZA, LIXAMENTO COM LIXA FINA, UMA DEMÃO DE FUNDO PREPARADOR E UMA DE ACABAMENTO	EMOP	M2	441,28	R\$ 16,42	R\$ 7.245,82	
VALOR ORÇAMENTO:							R\$ 83.017,31	
ADIM LOCAL (3,89%)							R\$ 2.189,30	
SUBTOTAL							R\$ 85.216,81	
BDI (25,22%)							R\$ 18.447,83	
VALOR TOTAL:							R\$ 81.884,24	

ANEXO V – MEMÓRIA DE CÁLCULO

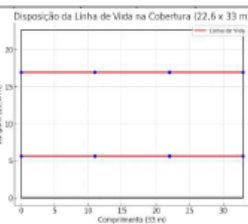
Item 01:

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	Quantidade Contratual	Quantidade	Comprimento	Largeza	Altura	Espessura	Área	Volume	Perímetro	Coefficiente	Total
1	SERVIÇOS PRELIMINARES / TÉCNICOS												
1.1	PLACA DE OBRA E FISCALIZAÇÃO	M2	3,00										
	RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO			1,00	1,00	0,50			0,50				0,50
	RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ENGENHARIA			1,00	1,00	0,50			0,50				0,50
	PLACA DA OBRA			1,00	2,00	1,00			2,00				2,00
1.2	DEPOSITO DE OBRA	M2	4,00	1,00	2,00	2,00			4,00				4,00
1.3	PROJETO SUBESTAÇÃO ABRIGADA (25%)	un	0,25										
2	CABINE ELÉTRICA												
2.1	Preparo do terreno, inclusive retirada de material orgânico, corte de 30 cm + compactação	M2	9,00		3,00	3,00			9,00				
2.2	Leito com pedra britada nívelamento radier aterro	M3	5,00		2,00	2,00		0,50	9,00	2,70			
								0,50	4,00	1,20			
										1,10			
2.3	Malha pop Q-138 para o radier considerado malha dupla	KG	39,60	2,00					9,00			2,20	39,60
2.4	Lona plástica para aterro	M2	9,00										
2.5	Concretagem do radier Inclui vigas de armação	M3	1,00										
2.6	Paredes da cabine	M2	20,80		2,00	2,00	2,50				8,00		20,80
2.7	Laje pré-moldada beta 11	M2	4,00		2,00	2,00			4,00				
2.8	Impermeabilização laje	M2	4,00										
2.9	Proteção mecânica	M2	4,00										
2.10	Porta da cabine	M2	20,80		idem 2.6								
2.11	Porta radier e laje	M2	13,00										
2.12	Cercamento	M	16,00		4,00	4,00					16,00		
2.13	Excavação caixa	M3	5,01	6,00	0,850	0,850	0,40						5,01
				1,00	40,00	0,25	0,40						1,01
													4,00
2.14	Reaterro caixa	M3	4,25							5,01			4,25
	Volume escavado (A)									0,38			
	Volume caixa (B)			6,00	0,40	0,40	0,40						
	Volume eletróduto (C)			1,00	40,00				0,01	0,38			
	Reaterro (A-B-C)												4,25
2.15	Caixa elétrica 40x40x40 com fundo de brisa (atamento)	UN	6,00										6,00
3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS												
3.1	ISOLADOR DE PNO, TIPO HI-TOP, CILINDRICO CLASSE 15KV.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00										3,00
3.2	PARA-RAIO, TIPO VALVULA, PARA 15KV/KA.FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00										3,00
3.3	CRUZETA DE MADEIRA TRATADA, 100 X 115 X 2400* MM, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	UN	3,00										3,00
3.4	MAC-FRANCESA P/CRUZETA DE MADEIRA	UN	12,00										12,00
3.5	SELA P/CRUZETA DE MADEIRA	UN	6,00										6,00
3.6	PNO DE FERRO PARA CRUZETA DE MADEIRA, COM ROSCA DE CHUMBO DE 1", MEDINDO 290X150X16/MM	UN	9,00										9,00
3.7	GRAMPO LINHA VIVA DE LATÃO ESTANHADO, DIAMETRO DO CONDUTOR PRINCIPAL DE 10 A 120 MM2, DIAMETRO DA DERIVAÇÃO DE 10 A 70 MM2	UN	3,00										3,00
3.8	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR A SECO 80A/500V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 07/2025	UN	1,00										1,00
3.9	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 3 ESTRIBOS, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 07/2020	UN	2,00										2,00
3.10	SUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 5"	UN	16,00										16,00
3.11	QFAC II - Quadro / Painel em chapa de aço com pintura eletrolítica e pó polímero na cor bege, grau de proteção IP 54, com barramento, sem disjuntores - 1000x800x220mm	un	1,00										1,00
3.12	CINTA CIRCULAR EM AÇO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXAÇÃO DE CAIXA MEDICA, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	4,00										4,00

3.13	CINTA CIRCULAR EM AÇO GALVANIZADO DE 210 MM DE DIÂMETRO PARA INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO	UN	4,00									4,00
3.14	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DE 3", PARA ELETRODUTO	UN	8,00									8,00
3.15	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 80 (3")	M	12,00									12,00
3.16	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 20 (3/4")	M	9,00									9,00
3.17	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	8,00									8,00
3.18	ISOLADOR TIPO CARRETIÇA, MARROM, DE (72X72)MM	UN	5,00									5,00
3.19	TERMINAL MECÂNICO A COMPRESSÃO, FABRICADO EM BRONZE, PARA CABO DE 95MM2 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	12,00									12,00
3.20	TERMINAL MECÂNICO A COMPRESSÃO, FABRICADO EM BRONZE, PARA CABO DE 120MM2 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	12,00									12,00
3.21	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	180,00									180,00
3.22	CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SEÇÃO CIRCULAR DE 10,0 A 50,0MM²	KG	40,00									40,00
3.23	TERMINAL MECÂNICO DE PRESSÃO PLUGAÇÃO DE UM CABO A SARRAMENTO, EM BRONZE, PISTOLA DE 095MM²	UN	12,00									12,00
3.24	CORDOALHA DE COBRE NU 95 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	88,00									88,00
3.25	Conector aterramento 5/8"	UN	8,00									8,00
3.26	Eletroduto PEAD 4" enterrado	M	40,00		40,00							40,00
3.27	Cesto atrezo para os serviços	H	40,00									40,00
3.28	Elétrica de p/ serviços sem composição	H	48,00									48,00
3.29	Auxiliar de elétrica p/ serviços sem composição	H	48,00									48,00
3.30	Substituição do óleo do transformador	L	120,00									120,00
3.31	Laudo de Vistoria de SPDA e ART com medição de continuidade ou resistividade do aterramento, excluído deslocamento de equipe técnica	un	1,00									1,00
3.32	SERVIÇO DE TENSIONAMENTO DE LINHAS DE ALTA TENSÃO, CORREÇÃO DE CONEXÕES, ENSAIO DE ISOLAMENTO EM TRANSFORMADOR 300KVA E CABOS DE ALIMENTAÇÃO, COM LAUDO TÉCNICO E ART	UN	1,00									1,00
	Conforme composição própria											

Item 02:

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	Quantidade Contratual	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Área	Perímetro	Coefficiente	Total
1	SERVIÇOS PRELIMINARES / TÉCNICOS										
1.1	PLACA DE OBRA E FISCALIZAÇÃO	M2	3,00								
	RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO			1,00	1,00	0,50		0,50			0,50
	RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ENGENHARIA			1,00	1,00	0,50		0,50			0,50
	PLACA DA OBRA			1,00	2,00	1,00		2,00			2,00
1.2	DEPÓSITO DE OBRA	M2	4,00	1,00	2,00	2,00		4,00			4,00
2	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA - EPC										
2.1	Andaime metálico tubular de encaixe, tipo torre, módulos de 1,0 m de altura e largura entre 1,0 e 1,5 m.	MXMES	36,00	4,00			9,00			1,00	36,00
	Cada torre composta por 9 módulos (altura total de 8,0 m + 1 metro de guarda-corpo de proteção).										
	Incluídos no cálculo: diagonais, barras de ligação, sapatas/rodízios, guarda-corpo e rodapés										
	Quantidade de torres: 4 unidades, permitindo duas frentes de trabalho internas e duas externas.										
	Tempo total: 9-11 dias úteis (considerando 1 dia para cada montagem/desmontagem e perda de produtividade de ~10%). Considerado 1 mês completo										
2.2	Montagem e desmontagem de andaime tubular, considerando-se a área vertical recoberta. (desonerado)	m2	54,00	4,00	1,50		9,00	13,50			54,00
	Considerada a montagem/ desmontagem de 4 torres										
2.3	Movimentação de andaimes/plataformas	m2	444,00								
	Considerados os deslocamentos das torres ao longo da quadra			22,00	32,30			13,50			297,00
	Movimentação das plataformas nos pilares (14 pilares, 7 níveis por pilar)			98,00		1,50					147,00
2.4	Aluguel de escada marineiro para acesso ao andaime	un/mês	8,00	2,00						4,00	8,00
2.5	Piso metálico andaime	MXMES	45,00	4,00							
	Forração completa da altura de trabalho em 8m			4,00	1,50					5,00	30,00
	Forração completa em níveis para pilares			2,00	1,50					5,00	15,00
2.6	Transporte andaime	m2.Km	810,00	4,00	1,50		9,00			15,00	810,00
2.7	Linha de vida	m	213,90								
	2 linhas paralelas no vão maior, considerado 4 ancoragens			2,00	33,00					15%	75,90
	ancoragem prédio administrativo			1,00	120,00					15%	138,00
	considerado 15% de reserva para ancoragem/nó										
3	PINTURA										
3.1	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO EM BOM ESTADO, NAS CONDIÇÕES DO ITEM 17.017.0320 E NA COR EXISTENTE	M2	1.923,12								
	cobertura / tesouras			19,60	30,40			595,84		3,00	1787,52
	pilares			14,00		0,55	5,87			3,00	135,60
3.2	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM QUADRAS ESPORTIVA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL	m2	745,80	22,60	33,00						745,80
3.3	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL AF_05/2021	M	155,00								
3.4	Repintura	M2	441,28								
	Platibanda					2,50			120,00		300,00
	Considerado a repintura da platibanda por via acesso pelo telhado. Não foi considerado andaime para pintura da platibanda.										
	Foi prevista linha de vida ao longo do telhado (ITEM 2.7)										
	Parede quadra (3 lados)			2,00	30,20	20,22	1,10		70,64		141,28



ANEXO VI – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BDI

Item 01: não desonerado (construção civil)

 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal Fluminense			
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (BDI)			
1.0	CUSTOS INDIRETOS		5,36%
1.1	Administração Central		3,00%
1.2	Seguros + Garantia		0,80%
1.3	Riscos		0,97%
1.5	Despesas Financeiras		0,59%
2.0	TRIBUTOS		6,15%
2.1	Pis		0,65%
2.2	Cofins		3,00%
2.3	ISS		2,50%
3.0	LUCRO		6,16%
3.1	Lucro		6,16%
4.0	TAXA TOTAL DE BDI		19,21%
Segundo Acórdão 2622/2013 do Tribunal de Contas da União – TCU, o cálculo do BDI deve ser feito da seguinte maneira:			
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1$			
AC → Administração Central			
S → Seguro			
R → Riscos			
G → Garantia			
DF → Despesas Financeiras			
L → Taxa de Lucro/Remuneração			
I → Incidência de Impostos (PIS, COFINS e ISS)			

Item 01: não desonerado (elétrica)


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal Fluminense

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (BDI)		
1.0	CUSTOS INDIRETOS	7,55%
1.1	Administração Central	5,29%
1.2	Seguros + Garantia	0,25%
1.3	Riscos	1,00%
1.5	Despesas Financeiras	1,01%
2.0	TRIBUTOS	6,15%
2.1	Pis	0,65%
2.2	Cofins	3,00%
2.3	ISS	2,50%
3.0	LUCRO	6,16%
3.1	Lucro	8,31%
4.0	TAXA TOTAL DE BDI	24,20%

Segundo Acórdão 2622/2013 do Tribunal de Contas da União – TCU, o cálculo do BDI deve ser feito da seguinte maneira:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1$$

AC → Administração Central

S → Seguro

R → Riscos

G → Garantia

DF → Despesas Financeiras

L → Taxa de Lucro/Remuneração

I → Incidência de Impostos (PIS, COFINS e ISS)

Item 02: desonerado

 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal Fluminense		
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (BDI)		
1.0	CUSTOS INDIRETOS	5,36%
1.1	Administração Central	3,00%
1.2	Seguros + Garantia	0,80%
1.3	Riscos	0,97%
1.5	Despesas Financeiras	0,59%
2.0	TRIBUTOS	10,65%
2.1	Pis	0,65%
2.2	Cofins	3,00%
2.3	ISS	2,50%
2.4	CPRB	4,50%
3.0	LUCRO	6,16%
3.1	Lucro	6,16%
4.0	TAXA TOTAL DE BDI	25,22%

Segundo Acórdão 2622/2013 do Tribunal de Contas da União – TCU, o cálculo do BDI deve ser feito da seguinte maneira:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1$$

AC → Administração Central

S → Seguro

R → Riscos

G → Garantia

DF → Despesas Financeiras

L → Taxa de Lucro/Remuneração

I → Incidência de Impostos (PIS, COFINS e ISS)

ANEXO VII – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM 01:

 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal Fluminense					
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - NÃO DESONERADO					
UNIDADE:	campus São João da Barra				
OBRA:	Adequação do padrão de entrada de energia elétrica no campus São João da Barra do IFFluminense				
LOCAL:	São João da Barra				
REFERÊNCIA:	SINAPI, SCO-RIO e EMOP - JULHO/2025 ORSE - JUNHO/2025 SETOP-CENTRAL - ABRIL/2025 IOPES - MAIO/2025				
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	1º Mês	2º Mês	3º Mês	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES / TÉCNICOS	100%			5.037,04
		5.037,04			
2	CABINE		50%	50%	11.179,44
			5.589,72	5.589,72	
	CUSTO DIRETO DA OBRA CIVIL	5.037,04	5.589,72	5.589,72	16.216,48
	BDI (19,21%)	967,62	1.073,79	1.073,79	3.115,19
	SUBTOTAL	6.004,66	6.663,51	6.663,51	19.331,67
	ADM LOCAL (3,49%)	209,56	232,56	232,56	674,68
	SUBTOTAL	6.214,22	6.896,06	6.896,06	20.006,34
3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	30%	70%		53.542,26
		16.062,68	37.479,58		
	CUSTO DIRETO DA OBRA ELETRICA	16.062,68	37.479,58	-	53.542,26
	BDI (24,20%)	3.887,17	9.070,06	-	12.957,23
	SUB TOTAL	19.949,85	46.549,64	-	66.499,49
	ADM LOCAL (1,85%)	369,07	861,17	-	1.230,24
	SUBTOTAL	20.318,92	47.410,81	-	67.729,73
	TOTAL GERAL	26.533,14	54.306,87	6.896,06	87.736,07
	PORCENTAGEM GERAL	30,24%	61,90%	7,86%	
	TOTAL ACUMULADO	26.533,14	80.840,01	87.736,07	
	PORCENTAGEM ACUMULADA	30,24%	92,14%	100,00%	

ITEM 02:

 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal Fluminense				
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - DESONERADO				
UNIDADE:	campus São João da Barra			
OBRA:	Repintura da quadra poliesportiva do campus São João da Barra do IFFluminense			
LOCAL:	São João da Barra			
REFERÊNCIA:	SINAPI, SCO-RIO e EMOP - JULHO/2025 ORSE - JUNHO/2025 SETOP-CENTRAL - ABRIL/2025 IOPES - MAIO/2025			
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	1º Mês	2º Mês	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES / TÉCNICOS	100%		3.056,58
		3.056,58		
2	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA - EPC	50%	50%	5.158,64
		2.579,32	2.579,32	
3	PINTURA	30%	70%	54.802,09
		16.440,63	38.361,46	
	CUSTO DIRETO DA OBRA ELETRICA	22.076,53	40.940,78	63.017,31
	BDI (25,22%)	5.567,70	10.325,27	15.892,97
	SUB TOTAL	27.644,23	51.266,05	78.910,28
	ADM LOCAL (3,49%)	964,78	1.789,19	2.753,97
	TOTAL GERAL	28.609,00	53.055,24	81.664,24
	PORCENTAGEM GERAL	35,03%	64,97%	
	TOTAL ACUMULADO	28.609,00	81.664,24	
	PORCENTAGEM ACUMULADA	35,03%	100,00%	

ANEXO VIII – DECLARAÇÃO SINAPI

DECLARAÇÃO

Eu, Maurício Menezes de Faria, Engenheiro Civil lotado na Reitoria do IFFluminense, responsável pela elaboração das planilhas orçamentárias relativas à Contratação de serviço de engenharia de execução de cabine de entrada de energia elétrica e reforma da quadra poliesportiva no Campus São João da Barra do IFFluminense, localizado na BR 356, km 181 - Perigoso – CEP: 28200-000 – São João da Barra – RJ, declaro para os devidos fins que os custos apresentados encontram-se compatíveis com a tabela do SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção, referente ao mês de JULHO/2025, disponível na internet, no site da Caixa Econômica Federal, SCO RIO – Sistemas de Custos de Obras da prefeitura do Rio de Janeiro, referente ao mês de JULHO/2025, disponível na internet, a EMOP – Empresa de Obras públicas do Estado do Rio de Janeiro, referente ao mês de JULHO/2025, SETOP - Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas de Minas Gerais, referente ao mês de ABRIL/2025, ORSE – Orçamento de Obras de Sergipe, referente ao mês de JUNHO/2025, disponível na internet e IOPES — Instituto de Obras Públicas do Estado do Espírito Santo, referente ao mês de MAIO/2025, disponível na internet e que as quantidades apuradas foram levantadas dos projetos do campus e através de definições complementares indicadas pela coordenação solicitante.

Campos dos Goytacazes, 09 de outubro de 2025.

Maurício Menezes de Faria Filho

Engenheiro Civil

CREA-RJ 2022106916

SIAPE 3340480

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



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

2ª Via - CONTRATANTE

ART de Obra ou Serviço
2020250286568

INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

MAURICIO MENEZES DE FARIA FILHO

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

RNP: **2021173577**

Registro: **2022106916**

Empresa contratada: _____ Registro: _____

2. Dados do contrato

Contratante: **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO CIENCIA TECNOLOGIA FLUMINENSE** CPF/CNPJ: **10.779.511/0001-07**
RUA CORONEL WALTER KRAMER
 Complemento: _____ Bairro: **PARQUE SANTO AN N°: 357**
 Cidade: **CAMPOS DOS GOYTACAZES** UF: **RJ** TONIO CEP: **28080565**
 Contrato: - Celebrado em: **18/09/2025** Tipo de Contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**
 Valor do Contrato: **R\$ 7.500,00**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA BR 356 Bairro: **PERIGOSO** N°: **KM 181**
 Complemento: _____ UF: **RJ** CEP: **28200000**
 Cidade: **SAO JOAO DA BARRA**
 Data de Inicio: **25/09/2025** Previsão de término: **31/12/2026**
 Finalidade: **ESCOLAR**
 Proprietário: **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO CIENCIA TECNOLOGIA FLUMINENSE** CPF/CNPJ: **10.779.511/0001-07**

4. Atividade técnica

	Quantidade	Unidade	Pavimento
20 - ELABORACAO DE ORCAMENTO	650.00	m2	1
49 - PROJETO			
13 - CONSTRUCAO			
60 - REFORMA			
58 - ESCOLA			

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

EXECUÇÃO DE CABINE DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA E REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA NO CAMPUS SÃO JOÃO DA BARRA DO IFFLUMINENSE.

6. Declarações

Cláusula compromissória: qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RJ, nos termos do respectivo regulamento por arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.
 Atestado: Declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de classe

AFBA - ASSOC FLUMINENSE DE ENGENHEIROS E ARQUITETOS

Documento assinado digitalmente
 **MAURICIO MENEZES DE FARIA FILHO**
 Data: 08/10/2025 09:25:59-0300
 Verifique em: <https://validar.jf.gov.br/>

 Documento assinado digitalmente
LUIZ ALBERTO LOUZADA HOSKEN
 Data: 08/10/2025 09:34:19-0300
 Verifique em: <https://validar.jf.gov.br/>

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO CIENCIA TECNOLOGIA FLUMINENSE - 10.779.511/0001-07

Valor ART: **R\$ 103,03** Registrada em: **25/09/2025**

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação de comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-RJ: www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site org.br/servicos/autenticidade.

Na assinatura da ART será de responsabilidade do profissional nte com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

 **CREA-RJ**

Valor Pago: **R\$ 103,03** Nosso Número: **20078570003679624**

ANEXO X – DIRETRIZ PARA TRABALHO EM ALTURA