



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Campus Alvorada - Coordenadoria de Compras e Licitações  
Rua Professor Darcy Ribeiro, 121 – Campos Verdes – Alvorada/RS – CEP 94.834-413  
Telefone: (51) 3483.9102 – [www.ifrs.edu.br/alvorada](http://www.ifrs.edu.br/alvorada) – E-mail: [licitacao@alvorada.ifrs.edu.br](mailto:licitacao@alvorada.ifrs.edu.br)

# **Anexo II-A**

(INTEGRA O PROJETO BÁSICO DO RDC ELETRÔNICO Nº 05/2022 - UASG 158141)

# Estudos Técnicos Preliminares (ETP) Incluindo o Anteprojeto e o Mapa de Riscos

# Estudo Técnico Preliminar - 53/2022

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23739.000512/2022-61

## 2. RDC - Regime Diferenciado de Contratação

Nº 05/2022 - UASG 158141 - IFRS/REITORIA.

## 3. Diretrizes legais

Diretrizes que Norteiam o ETP

Guia Nacional de Licitações Sustentáveis;

Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993;

Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011;

Lei nº 14.065, de 30 de setembro de 2020;

NBR 8039 – Projeto e execução de telhados com telhas cerâmicas;

NBR 7190 – Projeto de estruturas de madeira;

NBR 9574 - Execução de impermeabilização;

Lei complementar n.º 14.376, de 26 de dezembro de 2013, e suas alterações, que estabelece normas sobre Segurança, Prevenção e Proteção contra Incêndios nas edificações e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências;

Decreto Estadual n.º 51.803, de 10 de setembro de 2014, e suas alterações, que regulamenta a Lei Complementar nº 14.376, de 26 de dezembro de 2013.

## 4. Descrição da necessidade

Atualmente o IFRS - Campus Canoas possui uma quadra poliesportiva para a prática de esportes dos alunos. A quadra poliesportiva pode ser usada para diferentes modalidades, como vôlei, handebol, basquetebol, e futsal onde é fundamental para despertar nos adolescentes o interesse por diferentes práticas esportivas. Porém a quadra poliesportiva, possui as laterais e os fundos aberta, sem fechamento, ficando inviável a prática de esportes em dias de chuva. Dessa forma, percebe-se que com o

fechamento dos fundos da quadra poliesportiva, ela será melhor aproveitada, e terá mais proteção para os alunos nos dias de chuva e vento. E nas laterais a construção de arquibancadas para acomodação dos alunos que estão aguardando e assistindo aos jogos. Portanto, é primordial dispor de espaços físicos em ambientes fechados para a realização de aulas práticas de diversos componentes curriculares, especialmente os vinculados à área técnica, mas úteis também a áreas convergentes dos demais cursos ofertados pelo campus e suas atividades de ensino, pesquisa e extensão correlatas.

## 5. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Administração e Planejamento	Jair Bruschi Junior

## 6. Descrição dos Requisitos da Contratação

Veza que a infraestrutura pré existente da quadra poliesportiva não permite a prática de esportes em dias de chuva, pressupõe-se que a solução seja o fechamento dos fundos da quadra com parede em alvenaria de blocos cerâmicos e a para complementar o fechamento superior em telhas polipropileno. Já para as laterais foi previsto a construção de arquibancadas em alvenaria na altura de 1,20m. Dessa forma os alunos poderão ter melhor aproveitamento da estrutura já existente.

### 4.1. Quanto à Classificação do Objeto e Forma de Contratação

Embora o conceito de 'obra' não tenha contornos bem definidos no Direito Brasileiro, de forma exemplificativa, em seu art 6º, inc. I, o texto da Lei nº 8.666/1993 permite depreender que obra é toda e qualquer criação material nova ou incorporação de coisa nova à estrutura já existente. A nova Lei de Licitações (nº 14.133/2021), por sua vez, define obra como "toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel". Isto posto, considerando-se que o atendimento da necessidade ora apresentada pressupõe a construção de uma nova edificação projetada, pelos engenheiros e arquitetos lotados na Diretoria de Projetos e Obras do IFRS, especificamente para viabilizar as atividades de ensino, pesquisa e extensão o objeto a ser contratado é classificado como uma obra. Por tratar-se de atividade não afeta à área de competência do órgão, tampouco ao plano de cargos de seus servidores, embora o empreendimento possa ser projetado por equipe técnica competente pertencente ao órgão, a obra deve ser executada de forma indireta, por empresa especializada, em regime de empreitada por preço global, conforme previsto no art 6º, inc. VIII, da Lei nº 8.666/1993, em que se atribui à empresa contratada, vencedora da licitação, contratar pessoal, adquirir o material e, se permitido,

subcontratar os demais serviços necessários à execução da obra, seguindo as especificações do projeto básico e projeto executivo elaborados pela equipe técnica. A fim de conferir maior agilidade e transparência ao certame, bem como ampliar a concorrência, apesar de vigentes as modalidades licitatórios, bem como as hipóteses de dispensa de licitação, previstas na Lei nº 8.666/1993, recomenda-se à administração promover licitação sob o Regime Diferenciado de Contratações (RDC) - aplicável também à contratação de obras e serviços de engenharia no sistema público de ensino e de pesquisa, ciência e tecnologia, vide art. 1º, § 3º, da Lei nº 12.462/2011 - , no formato eletrônico e utilizando-se, como critério de julgamento, o menor preço ou o maior desconto obtido, que consideram o menor dispêndio para a administração pública, atendidos os parâmetros mínimos de qualidade definidos no instrumento convocatório, ficando a cargo da autoridade competente defini-lo e identificá-lo no instrumento convocatório. Por fim, entende-se imprescindível a prévia formalização de contrato administrativo para a prestação de serviço, entre a vencedora desta licitação e o IFRS, estabelecendo as condições necessárias para a execução da obra nos termos das leis, decretos, portarias e demais normativos vigentes, de forma a assegurar a completa execução contratual, garantir o objeto e desconfigurar qualquer tipo de subordinação entre o IFRS e os trabalhadores da futura contratada, pois o que se objetiva no caso em tela é a contratação da empresa, sob regime de empreitada, para a realização de toda a obra, não se eximindo a contratada da responsabilidade pela seleção, treinamento e gerenciamento da mão de obra aplicada, inclusive quanto ao emprego das normas de Saúde e Segurança do Trabalho, visando à prevenção de acidentes, dimensionada e alocada em número e carga-horária suficiente para o desenvolvimento do trabalho conforme cronograma.

#### **4.2. Quanto ao Prazo de Vigência da Contratação**

Para a execução de obras, trata-se de contrato(s) por escopo, com prazos de vigência e execução previamente estabelecidos, em razão do cronograma físico-financeiro definido no projeto executivo, posto que deve ser compatível com a complexidade do projeto e, ainda, comportar os prazos de recebimento provisório e definitivo, de 15 e 90 dias sucessivos à conclusão de cada etapa da(s) obra(s).

#### **4.3. Quanto à Qualificação da Contratada**

A contratada para a execução da obra deve, necessariamente, ser empresa especializada no ramo da construção civil, com comprovada capacidade econômica, técnico-operacional (para a gestão da mão de obra exigida) e técnico-profissional, comprovadas por: demonstrativos contábeis e indicadores financeiros e de liquidez aceitáveis; atestado de categoria técnica em obra semelhante de mesma complexidade; e indicação de responsável técnico pela obra, comprovando sua qualificação técnico-profissional para o desempenho dessa função.

#### **4.4. Quanto à Mão de Obra Empregada**

Posto que obrigatoriamente precedida de um projeto básico e de projetos executivos, toda obra demanda, inicialmente, a participação de engenheiros e/ou arquitetos

habilitados para a elaboração dessas peças técnicas, as quais, salvo diante de demandas de complexidade técnica inusual, são elaboradas pelo próprio órgão público que está promovendo a licitação, através do seu corpo técnico, que também poderão participar da licitação e da execução da obra, desde que na qualidade de consultor técnico e/ou em funções de fiscalização, a serviço da Administração Contratante. Já a execução da obra, propriamente dita, exigirá profissionais capacitados para o emprego das técnicas de construção civil e o adequado manejo dos equipamentos e materiais e especificados nas peças técnicas elaboradas, das quais constarão indicações sobre os tipos mais adequados de equipamentos e materiais a serem utilizados nos diferentes processos e etapas da construção, quais os produtos são os mais recomendados e os procedimentos necessários para que a construção aconteça de forma segura, tanto para o trabalhador que está erguendo a obra, quanto para usuário de seu produto final.

#### 4.5. Quanto aos Materiais Necessários

Além dos equipamentos, maquinário e ferramentas necessários à execução da obra, a contratada deverá fornecer todos os materiais previstos nos projetos executivos anexos ao instrumento convocatório, observando a descrição desses e os critérios qualitativos e quantitativos detalhados pela equipe técnica na planilha orçamentária, nas memórias de cálculos e no memorial descritivo de cada etapa do projeto. A contratada se responsabilizará também pela gestão dos insumos, não se admitindo atraso na execução dos serviços por alegada ausência de materiais.

#### 4.6. Quanto aos Critérios de Sustentabilidade Socioambiental

Para a construção das Arquibancadas e Fechamento da Quadra Poliesportiva foi realizada visita técnica para verificar as intervenções no local.

Dessa forma, não terá intervenções no terreno e sim apenas na edificação já existente.

### 7. Levantamento de Mercado

**Solução 1:** Fechamento inferior com placas pré-moldadas em concreto e superior com venezianas em policarbonato.

Perspectivas positivas:	Perspectivas restritivas:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agilidade na construção;</li> <li>• Poucas intervenções no piso da quadra existente;</li> <li>• Obra limpa;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior valor de investimento para ambos as soluções;</li> <li>• Parede em placas pré - moldadas ficariam mais pesadas;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior luminosidade;</li> <li>• Facilidade na montagem.</li> </ul>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Solução 2:** Fechamento inferior com placas pré-cimentícias e superior com venezianas em policarbonato.

Perspectivas positivas:	Perspectivas restritivas:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agilidade na construção;</li> <li>• Poucas intervenções no piso da quadra existente;</li> <li>• Obra limpa;</li> <li>• Maior luminosidade;</li> <li>• Facilidade na montagem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior valor de investimento para ambos as soluções;</li> </ul>

**Solução 3 :** Fechamento inferior em alvenaria de blocos cerâmicos e superior com telhas metálicas.

Perspectivas positivas:	Perspectivas restritivas:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura mais leve em alvenaria;</li> <li>• Financeiramente mais viável;</li> <li>• Durabilidade;</li> <li>• facilidade na construção e montagem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pouca luminosidade;</li> </ul>

**Solução 4 :** Fechamento inferior em alvenaria de blocos cerâmicos e superior com telhas polipropileno.

Perspectivas positivas:	Perspectivas restritivas:

<ul style="list-style-type: none"><li>• Estrutura mais leve em alvenaria;</li><li>• Financeiramente mais viável;</li><li>• Durabilidade;</li><li>• facilidade na construção e montagem;</li><li>• Boa luminosidade;</li><li>• Maior durabilidade.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maior valor na estrutura metálica, para as telhas em policarbonato.</li></ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Descrição da solução como um todo

Após ampla discussão e pesquisas de mercado, a equipe de planejamento da contratação, composta também por dois engenheiros e uma arquiteta, conforme consta do Anteprojeto (Apêndice A), conclui que, para atender à necessidade exposta, mantendo o padrão arquitetônico pré-existente da quadra original, foi decidido pela solução 4: Fechamento dos fundos da quadra com alvenaria e telhas polipropileno. Sendo que na metade inferior optou-se em alvenaria de blocos cerâmicos, por ser uma estrutura de fácil construção e mais leve. Já na metade superior será construída uma estrutura com perfis metálicos para fechamento com telhas polipropileno a qual proporciona maior luminosidade para a quadra. As arquibancadas serão executadas conforme projeto original, em alvenaria na estrutura e bancos em concreto armado. A fim de que possa ser licitado para execução indireta, em regime de empreitada, inicialmente, deverá a equipe de planejamento da contratação, junto dos demais técnicos lotados na Diretoria de Planejamento e Obras do IFRS, elaborar os Projetos Básico e Executivo (compreendendo os projetos arquitetônico, estrutural, memorial descritivo e de cálculo, bem como a planilha orçamentária). Feito isso, como esta Administração não dispõe, em seu quadro de servidores, de mão de obra qualificada e dedicada à construção civil, restará necessária a contratação de empresa especializada para construir/executar a obra projetada, haja vista os princípios da eficiência e economicidade, especialmente quanto ao orçamento disponível para atendimento da demanda, a ser formalmente indicado pelo Ordenador de Despesas.

## 9. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os quantitativos de materiais e mão de obra (em tipo e horas de serviço) são definidos através de um conjunto de projetos técnico-executivos (arquitetônico, estrutural, hidráulico, elétrico, luminotécnico, etc.), a partir de seus respectivos memoriais descritivos e planilhas orçamentárias, sob responsabilidade dos projetistas. Por ser uma complementação da edificação já existente, o quantitativo foi calculado através do projeto arquitetônico e visita *in loco*.

## **10. Estimativa do Valor da Contratação**

Valor (R\$): 250.113,72

Conforme planilha orçamentária, o valor estimado da obra é de R\$ 250.113,72.

## **11. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução**

Diferentemente do fracionamento de despesas (art. 23, §5º, Lei nº 8.666/1993) que, como se observa, é um desvio para burlar a legislação de licitações e ocorre quando a despesa com equipamentos e insumos, comprados ou recebidos por doações, são fracionadas pelo administrador público com a finalidade de fraudar a modalidade licitatória, adotando procedimentos mais singelos do que os que a lei determina (sendo, por isso, vedado pela lei), o parcelamento do objeto (seja ele uma compra, obra ou serviço) consiste na divisão deste em partes, itens, parcelas ou etapas, onde cada uma dessas partes corresponda a uma licitação isolada. Ou seja, refere-se a uma análise da divisibilidade do objeto, a ser adotada sempre que, com isso, identificar-se o potencial aumento da competitividade, sem prejuízo aos aspectos técnicos e preservada a economia de escala. Via de regra, a Administração deverá proceder ao parcelamento do objeto, desde que o objeto seja divisível e configure-se técnica e economicamente viável, ou seja, desde que não exista prejuízo financeiro ou técnico ao conjunto licitado. Mas para esta contratação, trata-se da licitação total, ou seja, não terá parcelamento do objeto.

## **12. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes**

Não se identificou a necessidade de realizar contratações correlatas, posto que os projetos serão desenvolvidos internamente, pelo órgão contratante, e a execução da obra, por sua finalidade e complexidade, não exige o emprego de técnicas construtivas inusuais, que não possam ser executadas por uma única empresa ou mesmo alvo de subcontratação, sem prejuízos ao resultado esperado.

## **13. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento**

PDI 2019/2023, capítulo Infraestrutura, Item 16: Fechamento da quadra de esportes.

PDI 2019/2023 Objetivo O1 - Fomentar infraestrutura adequada para todas unidades do IFRS.

PA2022 - Fechamento lateral e colocação de vestiários junto a quadra de esportes.



#### **14. Benefícios a serem alcançados com a contratação**

Considerando que a infraestrutura preexistente da Quadra Poliesportiva do Campus Canoas limita as práticas poliesportivas, cuja demanda vem apresentando um crescimento significativo ao longo dos últimos anos, com o fechamento da quadra não só amplia os espaços de ensino e aprendizagem voltados ao esporte, possibilitando a execução do tripé indissociável entre ensino, extensão e pesquisa (vez que esses espaços poderão ser utilizados para aulas práticas, projetos de pesquisa e projetos de extensão), que contribui na formação pessoal e no preparo dos estudantes para o mercado de trabalho, como os qualifica, tornando-os, ademais, compatíveis com as recomendações do Catálogo Nacional de Cursos Superiores do MEC.

#### **15. Providências a serem Adotadas**

Após aprovado este estudo, deve-se iniciar a elaboração do Projeto Básico e dos projetos executivos, detalhando as informações que serão utilizadas para a execução da obra, a ser licitada, conforme entendimento dos responsáveis técnicos (engenheiros e arquitetos do IFRS) e da autoridade máxima de Licitações e Contratos (ordenador de despesas).

#### **16. Possíveis Impactos Ambientais**

A inserção de critérios de sustentabilidade socioambiental na obra demandada deve estar presente desde os projetos básico e executivo até o acompanhamento da execução contratual, incluindo-se em todas as etapas aspectos técnico-arquitetônicos e legais que a tornem um empreendimento sustentável do ponto de vista cultural, socioeconômico e ambiental, de forma que: - observe os requisitos de acessibilidade e inclusão instituídos pelo Decreto nº 6.949/2009, pela Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2021) e Normas Técnicas brasileiras, possibilitando sua utilização pelas pessoas com deficiência; - priorize-se o conforto térmico-acústico da edificação, aumentando sua utilidade e eficiência energética; e - adote-se medidas para a minimizar a geração de resíduos, prevendo ainda a destinação ambiental adequada dos rejeitos inevitavelmente gerados, a exemplo das diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos: a. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados), deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura; b. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações), deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura; c. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas

tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem /recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas; d. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas; e. em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas; e f. para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nos 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004. Portanto, a obra deverá ser projetada de forma a causar baixo impacto no ecossistema do Campus, bem como executada de forma a favorecer a economia local e priorizar o bem estar social, executando os serviços de acordo com a melhor técnica aplicável, com zelo e diligência, em observância ao direito administrativo, à legislação ambiental e trabalhista, e aos regulamentos infralegais aplicáveis ao setor da construção civil, assim como às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), às posturas e boas práticas, inclusive de segurança e medicina do trabalho e de segurança pública, difundidas no mercado, mantendo, ademais, sua área de trabalho continuamente limpa e desimpedida.

## **17. Declaração de Viabilidade**

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

### **17.1. Justificativa da Viabilidade**

Em atenção ao disposto no art. 24, §1º, inc. XII, da IN Seges/MPDG nº 05/2017, consoante ao art. 7º, inc. XIII da IN SEGES/ME nº 40/2020, a Equipe de Planejamento posiciona-se pela VIABILIDADE e RAZOABILIDADE de realização de contratação na forma prevista, visando à consecução da solução detalhada neste estudo, para atendimento à necessidade manifestada pela área requerente no Documento de Formalização de Demanda autuado ao processo.

## 18. Responsáveis

JAIR BRUSCHI JUNIOR

Diretor de Administração

MICHEL LIMA LEVIEN

Engenheiro civil

QUEILA TOMIELO DE CAMARGO

Engenheira Civil

LUIZA LUDWIG LODER

Arquiteta



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL

null N° 62/2022 - DEPAP-CAN (11.01.03.02)

N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Canoas - RS, 21 de Junho de 2022

ETP53\_2022\_1.pdf

Total de páginas do documento original: 10

(Assinado digitalmente em 21/06/2022 11:25 )

JAIR BRUSCHI JUNIOR

DIRETOR

2808438

(Assinado digitalmente em 21/06/2022 11:31 )

LUIZA LUDWIG LODER

ARQUITETO E URBANISTA

1822805

(Assinado digitalmente em 21/06/2022 13:35 )

QUEILA TOMIELO DE CAMARGO

ENGENHEIRO-AREA

2172038

(Assinado digitalmente em 21/06/2022 13:43 )

MICHEL LIMA LEVIEN

ENGENHEIRO-AREA

2349666

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifrs.edu.br/public/documentos/>  
informando seu número: **62**, ano: **2022**, tipo: **null**, data de emissão: **21/06/2022** e o código de  
verificação: **63aaffb5e1**



IFRS	
Fls. nº	Rubrica

Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Diretoria de Planejamento e Obras  
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086  
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: [dpo@ifrs.edu.br](mailto:dpo@ifrs.edu.br)

## **ANTEPROJETO**

### **CONSTRUÇÃO DAS ARQUIBANCADAS E FECHAMENTO DA QUADRA POLIESPORTIVA DO IFRS - CAMPUS CANOAS**



IFRS	
Fls. nº	Rubrica

Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Diretoria de Planejamento e Obras  
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086  
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: [dpo@ifrs.edu.br](mailto:dpo@ifrs.edu.br)

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este anteprojeto apresenta o conjunto de estudos preliminares realizados visando à construção das arquibancadas e o fechamento do fundo da quadra poliesportiva no IFRS – *Campus Canoas*. Nesse sentido, proceder com a contratação de empresa especializada para execução da futura obra.

Nesta fase, avaliam-se questões relativas à viabilidade da execução da obra ou da prestação do serviço, sob a ótica da racionalização das atividades desde os seus primeiros estágios de desenvolvimento.

Em geral, a elaboração de anteprojeto compreende as especificações e técnicas que serão empregadas, a definição das frentes de serviço, a sequência das atividades, o uso e as características dos equipamentos necessários.

O anteprojeto considerará as atividades associadas à execução, com o fim de evitar possíveis interferências externas.

### 1 DEFINIÇÃO DO OBJETO:

#### Construção das Arquibancadas e Fechamento da Quadra Poliesportiva do IFRS

#### Campus Canoas

### 2 ESTUDOS PRELIMINARES

- O conjunto de estudos preliminares para a obra, abrange os seguintes aspectos:
  - Adequação técnica;
  - Funcionalidade;
  - Requisitos ambientais;
  - Adequações às normas vigentes (requisitos de limites e áreas de ocupação, normas de urbanização, leis de proteção ambiental);



IFRS	
Fls. nº	Rubrica

Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Diretoria de Planejamento e Obras  
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086  
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: [dpo@ifrs.edu.br](mailto:dpo@ifrs.edu.br)

- o Possível movimento de terra decorrente da implantação, necessidade de estabilizar taludes, construir muros de arrimo ou fundações especiais;
- o Processo Construtivo a ser empregado;
- o Possibilidade de racionalização do processo construtivo;
- o Existência de fornecedores que deem respostas às soluções sob consideração;
- o Estimativa Preliminar de custo;
- o Viabilidade econômico-financeira do objeto.

### **3 ADEQUAÇÃO TÉCNICA**

Para estudo do objeto foi considerado no todo ou em parte, os seguintes estudos e/ou parâmetros:

#### **3.1 Necessidade da Obra**

Atualmente o IFRS - Campus Canoas possui uma quadra poliesportiva para a prática de esportes dos alunos. A quadra poliesportiva pode ser usada para diferentes modalidades, como vôlei, handebol, basquetebol, e futsal onde é fundamental para despertar nos adolescentes o interesse por diferentes práticas esportivas. Porém a quadra poliesportiva, possui as laterais e os fundos aberta, sem fechamento, ficando inviável a prática de esportes em dias de chuva. Dessa forma, percebe-se que com o fechamento dos fundos da quadra poliesportiva, ela será melhor aproveitada, e terá mais proteção para os alunos nos dias de chuva e vento. E nas laterais a construção de arquibancadas para acomodação dos alunos que estão aguardando e assistindo aos jogos. Portanto, é primordial dispor de espaços físicos em ambientes fechados para a realização de aulas práticas de diversos componentes curriculares, especialmente os vinculados à área técnica, mas úteis também a áreas convergentes dos demais cursos ofertados pelo campus e suas atividades de ensino, pesquisa e extensão correlatas.

#### **3.2 Construção existente**

Para o fechamento da quadra poliesportiva foi analisado a etapa que a construção se encontrava, para identificar os serviços necessários para a obra.



IFRS	
Fls. nº	Rubrica

Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Diretoria de Planejamento e Obras  
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086  
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: [dpo@ifrs.edu.br](mailto:dpo@ifrs.edu.br)

### 3.3 Licenciamento Ambiental

Segundo a resolução do Ministério do Meio Ambiente (MMA), que regula as atividades do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), define-se como Licenciamento Ambiental como:

*“procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.”*

Nesse sentido, o local que será construído às arquibancadas e o fechamento da Quadra Poliesportiva, no Campus Canoas, será licenciado de acordo com as especificações de risco da construção e as normas vigentes do município.

**Assim, os trâmites do licenciamento já estão sendo feitos, pois a Quadra Poliesportiva já foi construída.**

## 4 FUNCIONALIDADE

Para que o objeto seja funcional será levado em consideração, na hora de planejar, alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- Programa arquitetônico: elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas básicas do campus;
- Tipologia do fechamento: será adotada solução de fechamento em alvenaria e com telhas de polipropileno.
- Arquibancadas: será adotada solução com alvenaria e bancos em madeira.
- Elementos arquitetônicos de identidade visual: elementos marcantes do partido arquitetônico, como pilares, volumes e marcações. Eles permitem a identificação da tipologia da quadra poliesportiva.
- Funcionalidade dos materiais de acabamentos: os materiais serão especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto, exposição a agentes e intempéries;





IFRS	
Fls. nº	Rubrica

Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Diretoria de Planejamento e Obras  
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086  
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: [dpo@ifrs.edu.br](mailto:dpo@ifrs.edu.br)

## 5 REQUISITOS AMBIENTAIS

Será levado em consideração os requisitos ambientais para a construção da obra.

Primeiramente uma análise visual do terreno para verificação se existência de espécies nativas. Se o terreno apresenta erosão ou assoreamento de possíveis cursos d'água locais.

As atividades que deverão ser monitoradas no decorrer da execução da obra deverão seguir as diretrizes de sustentabilidades ambiental:

- Emissão e propagação de ruídos;
- Emissões de materiais particulados / poeiras;
- Sinalização da obra;
- Saúde e segurança do ocupacional / usos de EPI's /Treinamento ambiental;
- Passivos ambientais / áreas contaminadas
- Erosões e assoreamento dos cursos d'água locais;
- Resíduos sólidos / efluentes líquidos;
- Resíduos da construção civil e de demolições

Deverá ser tratado e prevista no projeto básico e no edital o destino final adequado dos resíduos da obra, ou seja, distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

O projeto básico e executivo devem considerar o impacto ambiental da contratação caso exista.

Deve-se destacar no projeto básico e executivo a previsão de emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas locais (artigo 12, IV, Lei n. 8.666, de 1993), aspectos que foram recentemente alçados ao patamar de diretrizes de sustentabilidade nas contratações públicas (artigo 4º, Decreto 7.746, 05/06/12).

## 6 ADEQUAÇÕES ÀS NORMAS VIGENTES (REQUISITOS DE LIMITES E ÁREAS DE OCUPAÇÃO, NORMAS DA URBANIZAÇÃO, LEIS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL)



IFRS	
Fls. nº	Rubrica

Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Diretoria de Planejamento e Obras  
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086  
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: [dpo@ifrs.edu.br](mailto:dpo@ifrs.edu.br)

Com base no Plano Diretor Municipal da cidade de Canoas - RS foi avaliado a viabilidade dentro das normas vigentes e a obra atende a legislação para os critérios abaixo:

- Limites e áreas de ocupações
- Normas da Urbanização
- Leis de Proteção Ambiental

#### **7 POSSÍVEL MOVIMENTO DE TERRA DECORRENTE DA IMPLANTAÇÃO, NECESSIDADE DE ESTABILIZAR TALUDES, CONSTRUIR MUROS DE ARRIMO OU FUNDAÇÕES ESPECIAIS.**

Para a construção da obra não serão necessárias intervenções referentes a movimentação de terras, pois a Quadra Poliesportiva já é existente.

#### **8 PROCESSO CONSTRUTIVO A SER EMPREGADO**

O sistema construtivo seguirá os parâmetros abaixo descritos:

- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra o sistema construtivo adotado será o convencional:



IFRS	
Fls. nº	Rubrica

Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Diretoria de Planejamento e Obras  
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086  
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: [dpo@ifrs.edu.br](mailto:dpo@ifrs.edu.br)

- Estrutura em concreto armado, paredes e arquivancadas em alvenaria, fechamento dos vão superiores com telhas de polipropileno.

## 9 POSSIBILIDADE DE RACIONALIZAÇÃO DO PROCESSO CONSTRUTIVO

Como possibilidade de racionalização do processo construtiva será levando em consideração os critérios abaixo:

- Otimização do processo produtivo;
- Racionalização de materiais;
- Racionalização do tempo;
- Padronização de projetos;
- Mecanização e uso de novas tecnologias;
- Projeto elaborado de acordo com a necessidade do empreendimento

## 10 EXISTÊNCIA DE FORNECEDORES QUE DEEM RESPOSTAS ÀS SOLUÇÕES SOB CONSIDERAÇÃO

Na região existem fornecedores para os materiais propostos para a construção das arquivancadas e o fechamento da Quadra Poliesportiva do *Campus Canoas*.

## 11 ESTIMATIVA PRELIMINAR DE CUSTO

O modelo adotado para a construção das arquivancadas e o fechamento da Quadra Poliesportiva, foi elaborado pelos profissionais técnicos do IFRS, utilizando como base no modelo do FNDE e conforme necessidade do *Campus Canoas* e terá como estimativa prévia de custo no valor de R\$ 250.113,72 (duzentos e cinquenta mil cento e treze reais e setenta e dois centavos).

## 12 VIABILIDADE ECONÔMICA-FINANCEIRA DO OBJETO



IFRS	
Fls. nº	Rubrica

Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Diretoria de Planejamento e Obras  
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086  
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: [dpo@ifrs.edu.br](mailto:dpo@ifrs.edu.br)

O *Campus* Canoas já conta com recurso para a conclusão da Quadra Poliesportiva uma vez que recebeu recurso específico para esta finalidade.

Canoas, 01 de junho de 2022.

---

Queila Tomiello de Camargo  
Engenheira Civil  
Coordenadora de Planejamento do IFRS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Campus Alvorada

## APÊNDICE B - MAPA DE RISCOS

### 1. FASE DE ANÁLISE

**Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor**

**Gestão do Contrato**

**Objeto da Contratação:** Construção das arquibancadas e fechamento da quadra esportiva dos Campus Canoas, Restinga e Alvorada.

### 2. RESPONSÁVEIS PELA ANÁLISE

**Designação Equipe de Planejamento da Contratação:** Portaria PROAD/IFRS no 77, de 30 de maio de 2022 (Canoas), Portaria PROAD/IFRS n° 85 de 30 de maio de 2022 (Restinga), Portaria PROAD/IFRS n° 76 de 30 de maio de 2022(Alvorada)

**Integrante Requisitante:** Jair Bruschi Junior (2808438), Tatiana Teixeira Silveira (1443578), Alaor Ribeiro de Souza (1166752)

**Integrante Administrativo:** Luiza Ludwig Loder (1822805)

**Integrante Técnico:** [Queila Tomiello de Camargo](#) (2172038), Michel Lima Levien (2349666)

### 3. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RISCOS

<b>RISCO 1:</b> empresas sem qualificação adequada para a execução do objeto.			
<b>Probabilidade:</b>	<input type="checkbox"/> <b>Baixa</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Média</b>	<input type="checkbox"/> <b>Alta</b>
<b>Impacto:</b>	<input type="checkbox"/> <b>Baixo</b>	<input type="checkbox"/> <b>Médio</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Alto</b>
<b>Dano</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Não obtenção do correto e preciso objeto contratado;</li><li>• Descumprimento, pela contratada, das obrigações previstas em legislação específica, edital e contrato.</li></ul>			
<b>Ação Preventiva</b>		<b>Responsável Pela Ação</b>	

Incluir no edital exigências de qualificação econômico-financeira e qualificação técnica mais robustas (ver Acórdão 1.214/2013-Plenário).	Setor de Compras e Licitações.
Especificar, de forma clara, no Termo de Referência, as sanções administrativas que a empresa estará sujeita caso não cumpra os termos do contrato.	Equipe de Planejamento da Contratação.
<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável Pela Ação</b>
Instauração de processo de penalização.	Gestor de Execução do Contrato e Setor de Contratos.
Abertura de novo procedimento licitatório.	Setor requisitante.

<b>RISCO 2: Fiscalização não ser efetiva</b>	
<b>Probabilidade:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input checked="" type="checkbox"/> Alta
<b>Impacto:</b>	<input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto
<b>Dano</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Recebimento de objeto diverso que foi contratado;</li> <li>● Recebimento de serviço de maneira diversa da que foi contratada;</li> <li>● Pagamento indevido;</li> <li>● Risco de responder solidariamente com o contratado pelos encargos previdenciários devidos pela contratada.</li> </ul>	
<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
Maior envolvimento e responsabilidade dos fiscais com IN MPDG 05/2017.	Equipe de Gestão e Fiscalização da Execução Contratual e Diretor-geral.
Atenção aos fluxos, manuais e modelos de documentos disponibilizados pela Instituição.	Responsável pela demanda e Equipe de Gestão e Fiscalização da Execução Contratual.
Escolha dos fiscais levando-se em conta o conhecimento técnico dos indicados.	Chefia da área requisitante e Diretor-geral.
<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
Capacitação e treinamento dos fiscais e gestores.	Equipe de Gestão e Fiscalização (por iniciativa própria e comprometimento); Unidade de Capacitação (DGP - Reitoria).

<b>RISCO 3:</b> Descumprimento contratual.		
<b>Probabilidade:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Baixa</b>	<input type="checkbox"/> <b>Média</b> <input type="checkbox"/> <b>Alta</b>
<b>Impacto:</b>	<input type="checkbox"/> <b>Baixo</b>	<input type="checkbox"/> <b>Médio</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Alto</b>
<b>Dano</b>		
Ineficácia dos serviços prestados ao público.		
<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>	
Estabelecer a metodologia de execução e avaliação dos serviços.	Equipe de Planejamento da Contratação.	
Controle de acompanhamento da qualidade do serviço prestado através de avaliação respondida pelo público diretamente interessado.	Equipe de Gestão e Fiscalização da Execução Contratual	
<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>	
Reuniões com a empresa, buscando solucionar faltas na execução do contrato.	Equipe de Gestão e Fiscalização da Execução Contratual	
Aplicar corretamente o Instrumento de Medição de Resultados e o instrumento da glosa e advertência ao contratado.	Equipe de Gestão e Fiscalização da Execução Contratual	
Instauração de processo de penalização e rescisão contratual.	Gestor de Execução do Contrato e Setor de Contratos.	

<b>RISCO 4:</b> descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciária e de recolhimento do FGTS		
<b>Probabilidade:</b>	<input type="checkbox"/> <b>Baixa</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Média</b> <input type="checkbox"/> <b>Alta</b>
<b>Impacto:</b>	<input type="checkbox"/> <b>Baixo</b>	<input type="checkbox"/> <b>Médio</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Alto</b>
<b>Dano</b>		
Responsabilidade subsidiária da Administração Pública, em eventual reclamatória trabalhista, quando comprovada culpa ou desídia, pelos danos causados ao empregado terceirizado.		
<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>	
Elaboração de lista de verificação adaptada para cada fiscalização.	Equipe de Planejamento da Contratação.	
Análise criteriosa da documentação exigida para a habilitação do contratado.	Comissão de Contratação e Agente de Contratação.	

Fiscalização eficiente e efetiva na execução do contrato.	Equipe de Gestão e Fiscalização da Execução Contratual
Comunicar os órgão e autoridades competentes para a solução de descumprimentos das obrigações trabalhistas e previdenciárias eventualmente identificados na fiscalização da execução.	Gestor de Execução do Contrato.
<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
Uso da Conta-Depósito Vinculada — bloqueada para movimentação, conforme disposto em Caderno de Logística, elaborado pela Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão	Setor de Contratos, Financeiro e Equipe de Gestão e Fiscalização da Execução Contratual.
Apuração interna para identificar possíveis responsabilidades.	CGP e Direção-Geral
Instauração de processo de penalização.	Gestor de Execução do Contrato e Setor de Contratos.

<b>RISCO 5:</b> Vícios, sanáveis ou não, em atos, medidas e procedimentos administrativos de responsabilidade do setor de Contratos, Compras e Licitações.			
<b>Probabilidade:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa	<input checked="" type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Alta
<b>Impacto:</b>	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Alto
<b>Dano</b>			
Comprometimento da segurança jurídica do processo de contratação, podendo invalidá-lo, levando à responsabilização, se comprovada culpa ou desídia, da autoridade competente, do agente de contratação e da comissão de contratação.			
<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>		
Análise criteriosa dos autos do processo.	Autoridade competente (Ordenador)		
Atenção aos fluxos e manuais instituídos no órgão e uso dos modelos de documentos, especialmente para atos administrativos, disponibilizados pela CGU.	Agente/Comissão de Licitação e Equipe de Planejamento da Contratação.		
Validação do processo junto à ENALIC-AGU.	Agente/Comissão de Licitação e Autoridade Competente.		
Segregação de Funções.	Direção-geral.		
Adequado dimensionamento da força de trabalho dedicada aos	Direção-geral e Conselho de		



processos de compras, licitações e contratos, inclusive fiscalização e acompanhamento/suporte às equipes de gestão da execução contratual.	Campus
<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
Apuração interna para identificar possíveis responsabilidades.	Direção-geral e CGP.
Convalidação de atos e procedimentos administrativos não previamente avaliados pela Consultoria Jurídica.	Agente/Comissão de Licitação e Autoridade Competente.
Correção de vícios sanáveis em atos e procedimentos administrativos.	Agente/Comissão de Licitação e Autoridade Competente.