



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

APÊNDICE DO ANEXO I

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Administrativo nº 23366.000577/2024-53

**AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE TIC PARA O PROJETO
“CENTRO DE REFERÊNCIA EM PESQUISA E INOVAÇÃO - IBIRUBÁ -
ESTRUTURAÇÃO”**

Ibirubá/RS, setembro de 2024



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

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar – ETP é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução. Ele serve de base ao Termo de Referência a ser elaborado, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento de demanda registrada no Documento de Formalização da Demanda – DFD, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a tomada de decisão e o prosseguimento do respectivo processo de contratação.

Referência: Inciso XI, do art. 2º e art. 11 da IN SGD/ME nº 94/2022.

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número de processo: 23366.000577/2024-53.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A proposta de projeto visa a estruturação e implantação de um Centro de Referência em Pesquisa e Inovação no IFRS - Campus Ibirubá, que irá promover o desenvolvimento econômico, social e tecnológico e a inovação. A inovação permite que as empresas adquiram novos conhecimentos, acessem novos mercados, aumentem suas receitas e o valor de suas marcas. Os benefícios da inovação não se limitam às empresas, as inovações também possibilitam o aumento do nível de emprego e renda e abarcam inovações políticas, sociais e culturais, também chamadas de inovações institucionais por Johannessen (2013).

Centro de Inovação (CI) é uma comunidade de empreendedores inovadores, start-ups ou projetos específicos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) de empresas estabelecidas, onde o conhecimento é centralizado e voltado à cultura da inovação e do empreendedorismo. Os CI “estimulam o desenvolvimento, prototipação, produção e comercialização de serviços, processos e produtos tecnológicos de alta qualidade



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

focados na especialização da região de atuação” (ABDALA, TEIXEIRA & EHLERS, 2016, p.3).

O papel dos CI é a promoção de encontros e relacionamentos que incitem a inovação. Em outras palavras, “esse emaranhado de relações que vai se constituir a partir do Centro formará o terreno fértil para que a semente do conhecimento encontre os nutrientes adequados (talento, criatividade, empreendedorismo e capital) para germinar como inovação” (SEDES-SC, 2017 p.76).

Assim, o CRPI-Ibirubá (Centro de Referência em Pesquisa e Inovação de Ibirubá) pretende ser o espaço de inovação disponível à comunidade para disponibilizar recursos de infraestrutura, conhecimento, contato e busca de soluções.

O IFRS apoia a implantação de Ambientes de Inovação em seus campi, seja incentivando e orientando servidores e grupos de pesquisadores para participar de editais de fomento externo ou seja através de editais próprios de fomento interno voltados para a instalação e estruturação de incubadoras, fablabs (laboratórios de fabricação digital), centros tecnológicos, espaços de coworking, living labs, entre outras iniciativas. O objetivo é estimular o empreendedorismo inovador e aproximar estudantes e servidores da comunidade externa e promover projetos inovadores em cooperação com o setor público e privado.

O IFRS Campus Ibirubá prima pela verticalização do ensino, alinhando áreas da educação básica (cursos profissionalizantes integrados ao ensino médio) com o ensino superior e a pós-graduação. Os cursos ofertados pelo Campus atendem áreas complementares e estratégicas para o desenvolvimento regional, como, por exemplo, as áreas de agronomia, ciência da computação, engenharia mecânica, eletrotécnica, automação e matemática.

São consoantes com os princípios do IFRS, destacado no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2024-2028, projetos de desenvolvimento científico e tecnológico, com a consolidação de uma cultura de inovação, o fomento e incentivo para a implantação e estruturação de habitats de inovação, como incubadoras, laboratórios de fabricação digital, espaços de coworking, living labs e centros tecnológicos. Assim, o Campus Ibirubá possui projetos contemplados nos editais de apoio a projetos para implantação e estruturação de habitats de inovação e empreendedorismo, cujo objetivo é fomentar a inovação tecnológica, social e o empreendedorismo como agentes promotores do desenvolvimento regional.

A abrangência da área de competência proposta para o CRPI é consequência da vocação



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

natural do Câmpus Ibirubá, aliada às experiências da equipe proponente em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação realizados em parcerias com fabricantes de máquinas e implementos agrícolas e ao posicionamento geográfico privilegiado em relação à proximidade com diversos fabricantes do setor. Cabe destacar, também, a relevância industrial em termos de geração de tecnologias, renda e empregos para o Brasil da área de competência proposta para o CRPI. A economia da região, onde o Campus Ibirubá está localizado, baseia-se na indústria metalmeccânica, com empresas voltadas à produção de máquinas e implementos agrícolas responsáveis por 55% do PIB regional, contribuindo com mais de 5,9% do PIB gaúcho, e com faturamento de em torno de 21 bilhões de reais no ano de 2014. Segundo o painel do agronegócio no estado do RS as exportações de máquinas no primeiro semestre de 2019 foi de US\$147,66 milhões.

No contexto de um OpenLab para TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) voltado para a indústria metal-mecânica de fabricação de equipamentos agrícolas, a aquisição dos programas mencionados é justificada pela necessidade de impulsionar a inovação, eficiência e competitividade no setor, conforme descritivo a seguir.

Buscando o desenvolvimento de projetos articulados com o setor produtivo para resolução de seus problemas ou proposição de soluções inovadoras, o IFRS promove em editais de fomento interno (recursos próprios) e externo (recursos de agências externas) a execução de projetos de ensino, pesquisa e extensão. Com o intuito de ampliar os efeitos dos projetos executados em parceria com o setor produtivo, o Campus Ibirubá tem por tradição desenvolver convênios com importantes empresas de agronegócios da região, do Estado do Rio Grande do Sul e do Brasil, como Agross do Brasil, Vence Tudo, Coopeagri, Biotrigo Genética, A.B.E.L.H.A, GDM Genética. Através destes acordos de parceria, é realizada a captação de recursos visando o desenvolvimento de soluções alinhadas às suas demandas, sendo a contrapartida do Campus primariamente econômica, com a disponibilização de consultoria técnica, infraestrutura (laboratórios e equipamentos), custos de deslocamento, dentre outros.

Nesse contexto, a estruturação do CRPI-Ibirubá irá elevar as possibilidades de desenvolvimento de pesquisa aplicada, estendendo seus benefícios à comunidade. Com uma abordagem clara e objetiva, o CRPI fará o elo entre o IFRS-Campus Ibirubá e os arranjos produtivos locais, através da cooperação de atividades, pois uma das formas de estimular a inovação é aproximar o conhecimento às demandas da sociedade.

2.1. Motivação/Justificativa

O CRPI é consequência da vocação natural do Campus Ibirubá, aliada às experiências da



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

equipe proponente em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação realizados em parcerias com fabricantes de máquinas e implementos agrícolas e ao posicionamento geográfico privilegiado em relação à proximidade com diversos fabricantes do setor.

A aquisição de materiais e equipamentos do projeto CRPI evidencia a elevação de possibilidades de desenvolvimento de pesquisa aplicada, estendendo seus benefícios à comunidade. Com uma abordagem clara e objetiva, o CRPI busca ter o elo entre o IFRS-Campus Ibirubá e os arranjos produtivos locais, através da cooperação de atividades, de forma a estimular a inovação e aproximar o conhecimento às demandas da sociedade.

3. ÁREA REQUISITANTE

Identificação da Área requisitante	Nome do responsável
Coordenador Técnico do Projeto CRPI e Professor EBTT / Professor Ensino Básico Técnico Tecnológico – Visitante	CRISTIANO KULMAN / MARCOS VINICIO ORO

4. NECESSIDADES DE NEGÓCIO

A finalidade da presente contratação dos itens para a categoria de Materiais e Equipamentos de TIC é prover a administração de bens de tecnologia da informação necessários ao atendimento do “Projeto Centro de Referência em Pesquisa e Inovação no IFRS- Campus Ibirubá (CRPI)”.



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

5. NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

A pretensa contratação visa prover ao Campus Ibirubá equipamentos de tecnologia da informação – TI, tais como computadores e notebooks de alta performance, bem como demais materiais e equipamentos adequados às necessidades do Projeto CRPI.

Os bens de TI devem ser adquiridos com garantia provida pelo fornecedor ou fabricante durante sua vida útil, com validade mínima de 36 (trinta e seis) meses a contar da data do recebimento definitivo dos equipamentos.

6. DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

Toda a adequação do ambiente para receber os equipamentos fica a cargo da CONTRATANTE, tais como: adequação elétrica, ergometria dos acessórios, requisitos ambientais, entre outros;

A contratada deverá observar os requisitos ambientais para obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

Os bens devem ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

Os bens não devem conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

O tempo de resposta do suporte técnico não poderá ser superior a 48h.



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

7. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

Item	CATMAT / CATSER	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário Estimado	Valor Total Estimado
1	618582	MICROCOMPUTADOR ESTAÇÃO AVANÇADA DE TRABALHO WORKSTATION - COM PROCESSADOR DA LINHA INTEL XEON OU AMD OPTERON PARA WORKSTATIONS , DE NO MÍNIMO 08 (OITO) NÚCLEOS FÍSICOS E 08 (OITO) CORES DE PERFORMANCE; FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO DE NO MÍNIMO, DE 4.5 GHZ (GIGAHERTZ); CACHE L3 OU SMART CACHE DE NO MÍNIMO 22 MB (MEGABYTES). CONTROLADORA SATA DE 6 GB/S DEVE TER, NO MÍNIMO, 04 INTERFACES SATA INTEGRADOS A PLACA MÃE; MEMÓRIA RAM ECC INSTALADA: 64 (SESSENTA E QUATRO) GB A PLACA MÃE DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 8 SLOTS DE MEMÓRIA RAM	Un	2	R\$ 29.592,00	R\$ 59.184,00



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

		DDR5 COM SUPORTE A MEMÓRIAS ECC E NÃO ECC, EXPANSÍVEL A NO MÍNIMO 2TB. VÍDEO: CONTROLADORA DE VÍDEO OFF BOARD DE NO MÍNIMO 8GB GDDR6, CERTIFICADA ACAD, 4 PORTAS NO PADRÃO MINI DISPLAY PORT OU DISPLAY PORT OU HDMI, BARRAMENTO PCI EXPRESS X16. PLACA MÃE: DO MESMO FABRICANTE DO COMPUTADOR, POSSUIR NO MÍNIMO 2 SLOT PCI EXPRESS X16, 1 SLOT PCI EXPRESS X16/X4, 1 SLOT PCI EXPRESS X4, 1 SLOT PCI EXPRESS X1 E 1 SLOT M.2. POSSUIR CHIPSET DO MESMO FABRICANTE DO PROCESSADOR. A PLACA MÃE DEVE POSSUIR SUPORTE A TPM. A PLACA MÃE DEVE POSSUIR SUPORTE A VPRO OU DASH PARA GERENCIAMENTO REMOTO. O COMPUTADOR OFERTADO DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 10 PORTAS USB, SENDO 4 PORTAS DO TIPO USB-C. INTERFACE DE SOM: INTEGRADA A PLACA MÃE DE NO MÍNIMO, 16				
--	--	---	--	--	--	--



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

		<p>BITS; COM CONEXÕES FRONTAIS PARA MICROFONE E FONES DE OUVIDO SENDO ACEITO TIPO COMBO, ALTO-FALANTE INTERNO INTEGRADO AO EQUIPAMENTO.</p> <p>INTERFACE DE REDE INTEGRADA A PLACA MÃE PADRÃO GIGABIT ETHERNET; COM DOIS CONECTORES NO FORMATO RJ-45 1GB E 10GB ; UNIDADES DE ARMAZENAMENTO: POSSUIR NO MÍNIMO UMA UNIDADE DE ARMAZENAMENTO DO TIPO SSD DE NO MÍNIMO 1TB DO TIPO NVME .</p> <p>TECLADO: PADRÃO ABNT II, COM CONECTOR USB, NO MESMO PADRÃO DE CORES E DO MESMO FABRICANTE DO COMPUTADOR OFERTADO.</p> <p>MOUSE: ÓPTICO DE NO MÍNIMO 1000 DPI, COM CONECTOR USB, NO MESMO PADRÃO DE CORES E DO MESMO FABRICANTE DO COMPUTADOR OFERTADO.</p> <p>GABINETE: DO TIPO TORRE, COM NO MÍNIMO 1 BAIAS EXTERNA 5,25", 2 BAIAS INTERNAS 3,5" E 1</p>				
--	--	--	--	--	--	--



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

		<p>BAIA INTERNA DE 2,5". O GABINETE DEVE SER TOOL LESS PARA REMOÇÃO DA TAMPA SEM A UTILIZAÇÃO DE PARAFUSOS RECARTILHADOS. POSSUIR UMA FONTE DE ALIMENTAÇÃO DE NO MÍNIMO 1350 WATTS, COM NO MÍNIMO 90% DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA CERTIFICADA 80 PLUS. ACOMPANHAR MONITOR E DE VÍDEO DA MESMA MARCA DO FABRICANTE PARA LINHA WORKSTATION DE NO MÍNIMO 27 POLEGADA OU SUPERIOR, COM REGULAGEM DE ALTURA E ANGULAÇÃO, POLICROMÁTICO, WIDESCREEN; ANTI-REFLEXIVO E ANTI ESTÁTICO; RESOLUÇÃO NATIVA 1920 X 1080 A 60 HZ; BRILHO 300 CD/M²; TEMPO DE RESPOSTA DE NO MÁXIMO 5MS; CONTRASTE DE NO MÍNIMO 1000:1; CONECTORES DE ENTRADAS MÍNIMAS: 01 ANALÓGICA D-SUB 15 PINOS PADRÃO VGA, 01 ENTRADA DISPLAY PORT E 01 ENTRADA HDMI OU DVI, 4PORTAS usb 3.2</p>				
--	--	---	--	--	--	--



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

		.DEVENDO ACOMPANHAR CABOS DE CONEXÃO COMPATÍVEIS COM A CONEXÃO DO COMPUTADOR E CABO DE FORÇA; CONTROLE DIGITAL COM VISUALIZAÇÃO DE AJUSTES NA TELA; LIGA-DESLIGA, BRILHO, CONTRASTE, COM REGULAGEM DE ALTURA DE NO MÍNIMO DE 15 CENTÍMETROS E ANGULAÇÃO, BOTÃO AUTO AJUSTE; POSSUIR AJUSTE DE ALTURA SEM O USO DE ADAPTADORES; FONTE BIVOLT, CONSUMO DE NO MÁXIMO 60 WATTS. CERTIFICAÇÕES: ATENDER A DIRETIVA ROHS (RESTRICTION OF HAZARDOUS SUBSTANCES) QUANTO À NÃO UTILIZAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS NOCIVAS AO MEIO AMBIENTE OU APRESENTAR COMPROVAÇÃO TÉCNICA DEMONSTRANDO QUE O EQUIPAMENTO NÃO É FABRICADO UTILIZANDO SUBSTÂNCIAS NOCIVAS AO MEIO AMBIENTE COMO: CÁDMIO (CD), MERCÚRIO (HG), CROMO HEXAVALENTE (CR(VI)),				
--	--	---	--	--	--	--



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

		<p>BIFENILOS POLIBROMADOS (PBBS), ÉTERES DIFENIL POLIBROMADOS (PBDES) E CHUMBO (PB). DEVERÁ SER APRESENTADA CERTIFICAÇÃO DA EPEAT, DESDE QUE CLARAMENTE ESPECIFICADO; APRESENTAR CERTIFICAÇÃO ENERGY STAR 5.0 E CERTIFICAÇÃO EPEAT NA CATEGORIA GOLD OU SILVER PODENDO SER COMPROVADO ATRAVÉS DO CATÁLOGO ORIGINAL DO FABRICANTE; DEVERÁ SER APRESENTADA A COMPROVAÇÃO DE QUE O FABRICANTE É MEMBRO DO DMTF; O EQUIPAMENTO OFERTADO DEVERÁ CONSTAR NO MICROSOFT WINDOWS CATALOG (HCL) PARA O SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 10 DEVERÁ VIR COM SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 10 PRO DEVIDAMENTE LICENCIADO COM POSSIBILIDADE DE UPGRADE PARA WINDOWS 11 PRO. A COMPROVAÇÃO DA COMPATIBILIDADE SERÁ EFETUADA PELA</p>				
--	--	--	--	--	--	--



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

		APRESENTAÇÃO DO DOCUMENTO HARDWARE COMPATIBILITY TEST REPORT EMITIDO ESPECIFICAMENTE PARA O MODELO DO EQUIPAMENTO OFERTADO NO SISTEMA OPERACIONAL OFERTADO. WEBSITE HTTPS://SYSDEV.MICROSOFT.COM/ENUS/HARDWARE/LPL/ OU ENDEREÇO QUE POR VENTURA VENHA A SUBSTITUIR O CITADO. DIVERSOS: CPU, MOUSE E TECLADO DEVEM, OBRIGATORIAMENTE, SER DO MESMO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO FORNECIDO (SENDO ACEITO O REGIME DE OEM (ORIGINAL EQUIPMENT MANUFACTURER), DESDE QUE DEVIDAMENTE COMPROVADO PELO FABRICANTE) E POSSUIR A MESMA TONALIDADE DO GABINETE (COR). DEVERÁ SER FORNECIDA A DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA ORIGINAL DE TODOS OS COMPONENTES DO HARDWARE E SISTEMA OPERACIONAL COMPROVANDO AS CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS				
--	--	--	--	--	--	--



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

		SOLICITADAS NO EDITAL E TODOS OS SOFTWARES FORNECIDOS (INSTALADOS OU NÃO), VISANDO INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA MÁQUINA. TODOS OS COMPONENTES DO EQUIPAMENTO DEVEM CONSTAR NA PROPOSTA E SERÁ VERIFICADA NA ENTREGA DO EQUIPAMENTO, SE O MESMO ESTÁ COM TODOS OS COMPONENTES ORIGINAIS DE FÁBRICA, ESSA CONSULTA ACONTECERÁ VIA P/N NO SITE DO FABRICANTE; TODOS OS EQUIPAMENTOS A SEREM ENTREGUES DEVERÃO SER IDÊNTICOS, OU SEJA, TODOS OS COMPONENTES EXTERNOS E INTERNOS COM OS MESMOS MODELOS E MARCA DOS UTILIZADOS NOS EQUIPAMENTOS ENVIADOS PARA AVALIAÇÃO / HOMOLOGAÇÃO; OS EQUIPAMENTOS, CONSIDERANDO A MARCA E MODELO APRESENTADOS NA LICITAÇÃO, APRESENTAR MARCA. MODELO E PART				
--	--	---	--	--	--	--



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

		NUMBER DO COMPUTADOR SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO. APRESENTAR CATÁLOGO / FOLDER DO COMPUTADOR ORIGINAL DO FABRICANTE SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO. O CONJUNTO DESKTOP, MONITOR, TECLADO E MOUSE DEVEM POSSUIR A MESMA TONALIDADE DE COR E SER DO MESMO FABRICANTE. GARANTIA MÍNIMA DE 36 (TRINTA E SEIS) MESES, COM ATENDIMENTO ON-SITE, PARA REPOSIÇÃO DE PEÇAS E MÃO DE OBRA, NA MODALIDADE 9 X 5, COM TEMPO DE RESPOSTA DE ATÉ 24 HORAS, VERIFICÁVEL ATRAVÉS DE CONSULTA PERSONALIZADA NO SITE DO FABRICANTE ATRAVÉS DO NÚMERO DE SÉRIE E/OU ETIQUETA DE SERVIÇO, PRESTADA PELO FABRICANTE OU REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA PRÓPRIA OU AUTORIZADA. O FABRICANTE DEVE DISPONIBILIZAR UMA CENTRAL TELEFÔNICA PARA ABERTURA DE CHAMADOS TÉCNICOS				
--	--	--	--	--	--	--



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

		ATRAVÉS DE LIGAÇÃO GRATUITA (0800) PARA SUPORTE E ATENDIMENTO TÉCNICO, BEM COMO POSSUIR SITE NA INTERNET, COM A DISPONIBILIZAÇÃO DE DRIVERS, FIRMWARES E TODAS AS ATUALIZAÇÕES EXISTENTES, RELATIVAS AO EQUIPAMENTO OFERTADO;				
2	609382	NOTEBOOK COM TELA DE 15,6 POLEGADAS OU SUPERIOR, COM RESOLUÇÃO FULL HD IPS 1920X1080 300 NITS WEBCAM FHD INTEGRADA. DEVERÁ POSSUIR 4 PORTAS USB 3.2 SENDO UMA DO TIPO C, ALTO FALANTE INTEGRADO E PORTA COMBO. O EQUIPAMENTO DEVERÁ POSSUIR 16 GB DE MEMÓRIA RAM DDR5 INSTALADA COM 4800MHZ . DISPOR DE INTERFACE DE VÍDEO INTEGRADAS HDMI. PLACA DE REDE RJ 45, PLACA WIRELESS M.2 WI-FI 6E 802.11AX INTEGRADA COM ANTENA INTEGRADA COM BLUETOOTH 5.2.	Un	7	R\$ 9.348,00	R\$ 65.436,00



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

		SOFTWARE DE DIAGNÓSTICO DESENVOLVIDO PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO A FIM DE PERMITIR O TESTE DO EQUIPAMENTO, COM INDEPENDÊNCIA DO SISTEMA OPERACIONAL INSTALADO E COM INDEPENDÊNCIA DO ESTADO DE FUNCIONAMENTO OU EXISTÊNCIA DA UNIDADE DE DVD/CD-ROM, O SOFTWARE DE DIAGNÓSTICO DEVE SER CAPAZ DE SER EXECUTADO (INICIALIZADO) A PARTIR DA UEFI (UNIFIED EXTENSIBLE FIRMWARE INTERFACE) OU DO FIRMWARE DO EQUIPAMENTO ATRAVÉS DO ACIONAMENTO DE TECLA FUNÇÃO (F1...F12). O SOFTWARE DE DIAGNÓSTICO DEVE SER CAPAZ DE INFORMAR, ATRAVÉS DE TELA GRÁFICA: O FABRICANTE E MODELO DO EQUIPAMENTO; O MODELO DO PROCESSADOR; O TAMANHO E VELOCIDADE DA MEMÓRIA RAM; A VERSÃO DE FIRMWARE; O				
--	--	---	--	--	--	--



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

		<p>MODELO E A CAPACIDADE DO DISCO RÍGIDO. O SOFTWARE DE DIAGNÓSTICO DEVE SER CAPAZ DE INFORMAR, ATRAVÉS DE TELA GRÁFICA: O FABRICANTE E MODELO DO EQUIPAMENTO; O MODELO DO PROCESSADOR; O TAMANHO E VELOCIDADE DA MEMÓRIA RAM; A VERSÃO DE FIRMWARE; PROCESSADOR DA MAIS RECENTE GERAÇÃO DISPONIBILIZADA PELO FABRICANTE LANÇADA A PARTIR DE 2023 COM FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO DE 4.9 GHZ EM MODO TURBO, 14 NÚCLEOS E MEMÓRIA CACHE DE 24MB L3 OU SMART CACHE.</p> <p>PLACA DE VÍDEO DEDICADA DE 6GB GDDR6. ARMAZENAMENTO SSD 1TBM.2 NVME . FONTE DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT 110/220V COM 300W DE POTÊNCIA OU SUPERIOR E BATERIA INTEGRADA DE 80 WH. TECLADO RGB COM ILUMINAÇÃO ABNT2 PORTUGUÊS BRASIL COM SISTEMA DE RETRO ILUMINAÇÃO, E MOUSE</p>				
--	--	--	--	--	--	--



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

		<p>COM 1000 DPI USB NO MESMO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO. MALETA COM ALÇA DE OMBRO, BOLSO FRONTAL COM ZÍPER DO MESMO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO; LICENÇA MICROSOFT WINDOWS 11PRO COM ATIVAÇÃO ATRAVÉS DA BIOS DO EQUIPAMENTO.</p> <p>GARANTIA-36(TRINTA E SEIS) MESES DE GARANTIA (NOTEBOOK E BATERIA) ON-SITE PRESTADA EXCLUSIVAMENTE PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO ATRAVÉS DE SUA REDE DE ASSISTÊNCIAS NO BRASIL, COM ABERTURA DE CHAMADOS ATRAVÉS DE CHAT ON-LINE E CENTRAL 0800. REPARO DO FABRICANTE NO LOCAL APÓS ABERTURA DO CHAMADO E DIAGNÓSTICO REMOTO, APRESENTAR COMPROVAÇÃO.</p> <p>TODOS OS COMPONENTES E ACESSÓRIOS DEVERÃO SER DO MESMO FABRICANTE. NÃO SERÃO ACEITAS ADAPTAÇÕES NO EQUIPAMENTO (ADIÇÃO</p>				
--	--	--	--	--	--	--



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

		<p>DE COMPONENTES PELO LICITANTE). DEVERÁ SER COMPROVADO ATRAVÉS DE DECLARAÇÃO DO FABRICANTE QUE TODO EQUIPAMENTO SERÁ INTEGRADO EM FÁBRICA, PARA ACEITE DA PROPOSTA A LICITANTE DEVERÁ APRESENTAR COMPROVAÇÃO EMITIDA PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO PARA ESTE PROCESSO INDICANDO PART NUMBER DO EQUIPAMENTO QUE SERÁ FORNECIDO E COMPONENTES INTEGRADOS DE FÁBRICA (PROCESSADOR, MEMÓRIA, ARMAZENAMENTO, PLACAS, PORTAS E LICENÇA). ESTA EXIGÊNCIA VISA À PROCEDÊNCIA E GARANTIA TOTAL DO EQUIPAMENTO PELO FABRICANTE. POSSUIR RECURSO DISPONIBILIZADO VIA SITE DO PRÓPRIO FABRICANTE (INFORMAR URL PARA COMPROVAÇÃO) QUE FAÇA A VALIDAÇÃO E VERIFICAÇÃO DA GARANTIA DO EQUIPAMENTO ATRAVÉS DA INSERÇÃO DO SEU</p>				
--	--	--	--	--	--	--



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

		<p>NÚMERO DE SÉRIE E MODELO/NÚMERO DO EQUIPAMENTO E DE TODOS OS COMPONENTES QUE SERÃO INTEGRADOS EM FÁBRICA; DEVERÁ SER APRESENTADA, JUNTAMENTE COM A PROPOSTA COMERCIAL, DECLARAÇÃO DO FABRICANTE COMPROMETENDO-SE A PRESTAR A GARANTIA SOLICITADA NESTE EDITAL. ESTA DECLARAÇÃO DEVERÁ SER ESPECÍFICA PARA ESTE PROCESSO LICITATÓRIO. O EQUIPAMENTO DEVERÁ DISPOR DE CERTIFICAÇÃO EPEAT, ENERGYSTAR, INMETRO, HCL MICROSOFT HTTPS://PARTNER.MICROSOFT.COM/EN-US/DASHBOARD/HARDWARE/SEARCH/CPL .</p>				
3	611855	<p>Smart TV 55" UHD 4k (3,840 x 2,160), Frequência painel 60Hz, 2 Canais de áudio, Som potência 20W RMS, Som adaptativo, Transmissão Digital ISDB-T, Sintonizador Analógico Compatível com (espelhamento Mobile</p>	Un	4	R\$ 3.779,00	R\$ 15.116,00



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

		para TV, Espelhamento de áudio, Wireless TV On), Conectividade (Wifi 5, 3 x HDMI, Bluetooth 5.2, 1 x USB, 1 x Ethernet LAN, 1 x Entrada RF), Idioma Português, Alimentação AC100-240V~ 50/60Hz, Controle remoto e Cabo de energia. (Ref: Samsung 4K-UN55DU7700)				
4	617167	Projektor Multimídia com Tecnologia 3LCD de 3 chips, Modo de projeção: Frontal / Traseiro / Teto, Número de pixels: 1.024.000 pixels (1.280 px x 800 px) x 3, Brilho 3800 lumens, Resolução nativa: 1.280 x 800 (WXGA), Correção de Keystone: Vertical: -30° +30° / Horizontal: -30° +30°, Reprodução de cor: Até 1 bilhão de cores, Conectividade (Entrada de computador x 2 D-sub15 pin, Saída de computador x 1 D-sub15 pin, HDMI® x 2, RCA Vídeo em amarelo x 1, USB tipo A (para módulo wireless) x 1, USB tipo B (para atualização de firmware) x 1, Stereo Mini - Entrada x 2, Stereo Mini - Saída x 1, RS-232C x 1, Áudio	Un	2	R\$ 4.980,00	R\$ 9.960,00



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

		entrada RCA branco x 1, vermelho x 1, RJ45 x 1), Lente de projeção tipo: Zoom óptico (manual) / Foco (manual), Distância Focal: 16,9 mm - 20,28 mm, 1 Controle remoto com pilhas, 1 cabo HDMI, 1 Cabo de alimentação. Garantia 36 meses (Ref: Projetor EPSON Powerlite W49)				
5	482408	filamento ABS para impressora 3d - premium embalagem a vácuo com peso 1kg e diâmetro 1,75mm	Un	6	R\$ 65,00	R\$ 390,00
6	482407	filamento PLA para impressora 3d - premium embalagem a vácuo com peso 1kg e diâmetro 1,75mm	Un	6	R\$ 98,00	R\$ 588,00
7	482407	filamento PLA para impressora 3d de peças flexíveis - premium embalagem a vácuo com peso 1kg e diâmetro 1,75mm	Un	6	R\$ 143,00	R\$ 858,00
8	458414	Resina flexível para impressora 3d de estereolitografia peso 500g	Un	12	R\$ 143,00	R\$ 1.716,00
9	458414	Resina 3d alta performance para impressora 3d de estereolitografia peso	Un	6	R\$ 199,00	R\$ 1.194,00



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

		500g				
10	618571	Impressora fdm 3d (equivalente a creality CR-5060 pro) volume útil de 500 x 500 x 600mm; Display Touch-screen; Estrutura completamente fechada; com capacidade temperatura de trabalho do bico de 300°C; Temperatura da mesa: 110°C; Fonte de energia: 200-240V; Diâmetro do bico padrão: 0.4mm; com 4 kits de conjunto extrusor (hotend); Display: Touch Screen de 7 polegadas; Espessura da camada: 0.1mm – 0.3mm	Un	1	R\$ 61.891,00	R\$ 61.891,00
11	605323	Impressora 3d de resina com velocidade de impressão; volume de construção 228x128x230mm; espessura de camada de 0,05mm; resolução 8k, resolução no plano xy de 29,7 micrometros (equivalente a Creality haolt-mage pro)	Un	2	R\$ 5.241,00	R\$ 10.482,00
12	605323	Máquina de lavagem e cura para impressora de resina 3d; para peças com volume de 240 x 160 x 200mm; Comprimento de onda SLA: 385nm e 405nm; com caixa	Un	2	R\$ 1.916,00	R\$ 3.832,00



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

		totalmente fechada (equivalente a creality uw-02)				
13	602878	Scanner 3d ; equivalente Creality CR-Scan Lizard Premium; Quadro de Captura: 200mm x 100mm; Distância de Digitalização: 150mm – 400mm; Digitalização Externa: Suporta digitalização sob luz do sol; Formato de Saída: OBJ / STL / PLY; Sistema Compatível: Win10 64bit / Mac OS; Precisão: 0.05mm; Resolução: 0.1 – 0.2mm Velocidade de Digitalização (Taxa de quadros): 10 fps deve acompanhar: Cabo de transmissão de dados, Mesa digitalizadora e tripé	Un	1	R\$ 4.779,00	R\$ 4.779,00
					TOTAL:	R\$235.426,00

8. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

Dentre as opções mercadológicas disponíveis para atendimento da demanda dos **ITENS de TIC 1 e 2**, identificamos e analisamos as seguintes alternativas:

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Contratação de serviço de outsourcing (locação) de equipamentos para atender os



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

	requisitos solicitados pelo projeto.
2	Aquisição de equipamentos novos para atender os requisitos solicitados pelo projeto.
3	Aquisição de equipamentos novos convencionais.

8.1 - Outsourcing de equipamentos.

Essa alternativa consiste na contratação de um fornecedor externo responsável por prover o recurso desejado (desktops e notebooks) a um custo mensal/anual geralmente fixo sem que seja necessário adquirir o ativo. Em outros termos, trata-se da locação do equipamento.

No mercado encontramos basicamente duas variáveis desse modelo de negócio:

- a) Locação de microcomputadores com garantia e suporte, manutenção e disponibilidade; e
- b) Provimento de microcomputadores como serviço agregado, além do fornecimento do ativo e do suporte, o provimento de serviços de administração dos equipamentos e a possibilidade de agregar serviços adicionais.

Em ambos os casos, a remuneração é baseada em um valor fixo por equipamento (que pode ser diário ou mensal).

8.2 – Aquisição de equipamentos novos para atender os requisitos solicitados pelo projeto.

Essa alternativa consiste na aquisição de equipamentos novos com características e requisitos essenciais para o bom funcionamento dos softwares que serão utilizados no projeto com cobertura de suporte e garantia do fabricante. Esse tem sido o modelo mais comumente utilizado pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal, contudo envolve certo nível de análise técnica e contábil. Nessa alternativa além do custo de aquisição do ativo também é necessário levar em consideração sua depreciação.

8.3 – Aquisição de equipamentos novos convencionais.

Essa alternativa consiste na aquisição de equipamentos novos com cobertura de suporte e garantia do fabricante e capacidade de processamento reduzida a fim de atender de forma parcial os requisitos solicitados pelos desenvolvedores dos softwares que serão utilizados no projeto.



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

9. ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES

Conforme já apresentado no item 8 deste ETP, foi realizado o levantamento de três soluções, abaixo segue um comparativo entre as soluções levantadas mitigando os prós e contras para cada tipo de aquisição.

Outsourcing de equipamentos	
Prós	Contras
<ul style="list-style-type: none">• Utiliza-se o orçamento de custeio/serviço e não de investimento;• Manutenção realizada pela contratada;• Solução mais rápida em casos que os equipamentos tenham defeito de placa-mãe;	<ul style="list-style-type: none">• Gasto duplicado com serviços contratados em relação aos que o Setor de TI já realiza;• Geralmente os equipamentos contratados são inferiores aos requisitos demandados;• Custo alto na contratação, por um longo tempo, ultrapassando o valor de uma aquisição;

Aquisição de equipamentos novos para atender os requisitos solicitados pelo projeto	
Prós	Contras
<ul style="list-style-type: none">• Equipamentos novos alinhados com as novas tecnologias;• Garantia 36 meses on site;• Compatibilidade com os softwares mais atuais;• Proporciona uma melhor experiência para o ensino, pesquisa e extensão;• Atende na integralidade todos os requisitos dos fabricantes de software que serão utilizados no	<ul style="list-style-type: none">• Alto custo de aquisição devido às instabilidades de mercado e dólar alto;• Alto custo visto que são equipamentos de alta capacidade de processamento.• Orçamento de investimento é sempre mais escasso;



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

desenvolvimento do projeto. <ul style="list-style-type: none">● Proporciona uma melhor experiência para o ensino.	
---	--

Aquisição de equipamentos novos convencionais	
Prós	Contras
<ul style="list-style-type: none">● Equipamentos novos alinhados com as novas tecnologias;● Garantia 36 meses on site;● Compatibilidade com os softwares mais atuais;	<ul style="list-style-type: none">● Alto custo de aquisição devido às instabilidades de mercado e dólar alto;● Menor custo em relação a solução 2;● Não atende na integralidade os requisitos do projeto;● Orçamento de investimento é sempre mais escasso;

10. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

No momento, a solução 1 (Contratação de serviço de outsourcing de equipamentos) demonstra-se inviável, devido a grande dificuldade de contratação deste tipo de solução. Além disso, este estudo tem como base e norteamto o projeto de CENTRO DE REFERÊNCIA EM PESQUISA E INOVAÇÃO ao qual o Campus Ibirubá foi contemplado a fim de adquirir os equipamentos para a execução plena do projeto.

11. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

11.1. CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)



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

Na tabela abaixo elencamos as soluções viáveis e seus custos estimados para o prazo de 5 anos. Utilizou-se esse período pois habitualmente as garantias fornecidas pelos fabricantes de equipamentos de TI são de 36 meses. Considerando 3 anos de garantia para equipamentos novos mais 2 anos extras com suporte realizado pela equipe de TI do Campus Ibirubá.

Tempo/Solução	Aquisição de Notebook alto desempenho	Aquisição Workstation	Aquisição Notebook convencionais	Aquisição Desktop convencionais
Ano 1	R\$ 9.348,00	R\$ 29.592,00	R\$ 5.220,00	R\$ 8.866,00
Ano 2	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Ano 3	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Ano 4	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Ano 5	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Total	R\$ 9.348,00	R\$ 29.592,00	R\$ 5.220,00	R\$ 8.866,00

12. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Optou-se pela solução 2 (Aquisição de equipamentos novos para atender os requisitos solicitados pelo projeto) levando em consideração os pontos positivos e as características técnicas dos equipamentos que atenderão na integralidade todos os requisitos elencados pelos desenvolvedores dos softwares e para o desenvolvimento pleno das atividades do projeto.

13. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Considerando a solução escolhida e de acordo com as quantidades previstas, o custo estimado da contratação é de R\$ **235.426,00**.



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

14. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

A aquisição de computadores workstation e notebooks de alto desempenho em detrimento de computadores e notebooks convencionais é justificada pela necessidade de maior desempenho ao executar softwares robustos que demandam recursos computacionais avançados. Workstations e notebooks da solução 2 são projetados com componentes de alto desempenho, como processadores de múltiplos núcleos, placas gráficas profissionais e maior capacidade de memória RAM, o que as torna ideais para tarefas que envolvem modelagem 3D, simulação científica, processamento de dados em larga escala e edição de vídeos em alta resolução. Esses computadores também são otimizados para operar de forma estável e eficiente sob cargas de trabalho intensas, oferecendo maior confiabilidade em aplicações críticas.

Além disso, a escalabilidade e a personalização destes equipamentos permitem que essas máquinas sejam ajustadas para atender às necessidades específicas do projeto. Enquanto computadores convencionais podem ter limitações em termos de capacidade de processamento e armazenamento. Assim, a aquisição dos equipamentos da solução 2 se justifica não apenas pela potência e desempenho superior, mas também pela eficiência em lidar com softwares pesados de maneira contínua e segura.

15. JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

A escolha pela solução 2 pode ser vista como um investimento econômico estratégico a longo prazo, especialmente quando considerada a produtividade e eficiência que essas máquinas oferecem em ambientes de trabalho que exigem alto desempenho computacional. Embora o custo inicial de aquisição seja significativamente superior ao de um equipamento convencional, a economia gerada pela redução de gargalos de processamento, interrupções e falhas técnicas compensa o investimento. Esses computadores são projetados para suportar cargas intensas de trabalho e oferecer desempenho estável, o que resulta em menor tempo de inatividade e, conseqüentemente, maior produtividade dos profissionais.

16. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO



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

- Promover capacitações de nivelamento de pessoal;
- Implantar e estruturar institucionalmente o CRPI;
- Estabelecer vínculos de parceria com agentes de transformação (empresas e interessados, pesquisadores, empreendedores, poder público, agências de fomento e investidores), identificar demandas e potencialidades;
- Promover eventos de inovação e empreendedorismo;
- Fomentar projetos de PD&I;
- Modernizar e complementar os laboratórios do Campus Ibirubá, incluindo o Lab IfMaker (Fab Lab) e demais laboratórios de apoio à pesquisa presentes na instituição;
- Difundir os resultados;
- Atrair e reter talentos;
- Desenvolver pesquisas e soluções inovadoras;
- Desenvolver projetos voltados ao agro que possam ser testados e validados no living lab;
- Transferir tecnologia para o mercado;
- Contribuir para o desenvolvimento regional;
- Promover o desenvolvimento sustentável da região.

17. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Não serão necessárias outras providências para a boa contratação dos materiais e equipamentos.

18. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

18.1. Declaramos que a contratação proposta pela unidade requisitante é VIÁVEL nos termos da legislação, conforme razões a seguir:

1. há orçamento disponível para a contratação;
2. vantagem científica e tecnológica amplamente justificada,
3. necessidade da contratação e clara adequadamente justificada;
4. o alinhamento da contratação com os planos do IFRS;



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

5. todos os requisitos relevantes da contratação foram adequadamente levantados e analisados;
7. a escolha do tipo de solução a contratar está devidamente justificada;
8. o custo-benefício da contratação é considerada favorável.

19. RESPONSÁVEIS

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria CIBI/IFRS nº 87, de 08 de agosto de 2024.

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
<hr/> LUCAS JARDEL JOSÉ WOHLMUTH ALVES DOS SANTOS Matrícula SIAPE: 2328168 Ibirubá, 02 de setembro de 2024	<hr/> CRISTIANO KULMAN / MARCOS VINICIO ORO Matrícula SIAPE: 1556413 / 2038969 Ibirubá, 02 de setembro de 2024

20. APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022.

**AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC
(OU AUTORIDADE SUPERIOR, SE APLICÁVEL – § 3º do art. 11)**

ANDRWS AIRES VIEIRA



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

Matrícula SIAPE: 1140657

Ibirubá, 02 de setembro de 2024