Estudo Técnico Preliminar

1. Informações Básicas

Número do processo: 23292.041220/2022-66

2. Modalidade

Pregão 21144/2022

3. Descrição da necessidade

O campus São Miguel do Oeste objetiva realizar a contratação para a demanda de substituição da iluminação interna da Quadra Esportiva do Ginásio para o Câmpus São Miguel do Oeste, no qual se justifica devido a uma grande quantidade de lâmpadas modelo *a vapor* estarem queimadas pelo decurso do tempo e constante utilização do local.

O sistema de iluminação consiste nas luminárias instaladas na quadra esportiva e tem por objetivo iluminar o ambiente, proporcionando condições adequadas para o desenvolvimento das atividades, principalmente em período noturno.

A Quadra esportiva do câmpus São Miguel do Oeste do IFSC é utilizada em aulas regulares dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio, atendendo a cerca de 300 estudantes matriculados nos cursos técnicos integrados do câmpus. Ademais, projetos de pesquisa e de extensão são desenvolvidos nesse ambiente, cujas parcerias são realizadas com entidades esportivas sem fins lucrativos como, por exemplo, Associação de Basquete de São Miguel do Oeste (ABASMO), escolinha de futsal como o Bugre do Oeste e de voleibol como São Miguel Indians. O ginásio do câmpus também já foi sede de eventos esportivos, entre os quais, os Jogos do Instituto Federal de Santa Catarina (JIFSC) e os Jogos Escolares de Santa Catarina.(JESC).

O propósito final da contratação é a substituição total das lâmpadas a vapor por luminárias de LED, pois são mais eficientes, gastam menos energia para iluminar, e consequentemente uma economia na conta de energia elétrica, contribuindo assim, para ações mais sustentáveis na Instituição. Além disso, a contratação visa preservar as condições iniciais de zelo e conservação ao patrimônio público e manter condições de utilização e conforto aos usuários da estrutura física do ginásio esportivo, fortalecendo e incentivando as práticas esportivas, na medida em que proporcionará aos estudantes e comunidade escolar condições satisfatórias de segurança para atuarem e participarem das modalidades esportivas desenvolvidas, bem como contribuirão para a formação de competências à cidadania plena, na busca da formação integral e transformação social.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Departamento de Administração	Cleone Fátima Zohler Thiesen
Engenharia	Luiz André Lago

Professor de educação Física - Área Básica	Juliano Boscatto
Coordenadoria de Compras e Finanças	Solange M. C. Gruber

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

A empresa a ser contratada deverá possuir registro no Sistema Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF), com os seguintes níveis de credenciamento:

I - Credenciamento;

II - Habilitação Jurídica;

III - Regularidade fiscal federal;

IV - Regularidade fiscal estadual/municipal;

Qualificação Técnica:

Para os serviços desta contratação, a empresa deverá comprovar aptidão da execução de serviços com especificação similar ao objeto por meio de **Atestado de Capacidade Técnica** fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, atestando ter desempenhado atividades compatíveis e similares com este serviço. Não serão aceitos Atestados de Capacidade Técnica emitidos pela própria empresa licitante.

A contratada deverá apresentar **comprovação de existência, em seu corpo técnico, de profissional habilitado junto ao CREA ou CAU** com registro e/ou visto ativo compatível com o objeto desta licitação no território de SC. O profissional deverá ser o responsável pelo acompanhamento dos serviços, emissão da ART e assinatura do relatório final dos serviços. Obrigatoriamente, o responsável técnico indicado deverá acompanhar e supervisionar todos os serviços orientados pela Engenheira do Câmpus São Miguel do Oeste.

Ainda, deverá apresentar **atestado de vistoria** assinado por servidor responsável. O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assume total responsabilidade por este fato e não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

6. Levantamento de Mercado

Trata-se de um **PREGÃO SRP PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO E INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO INTERNA DA QUADRA ESPORTIVA DO GINÁSIO PARA O CÂMPUS SÃO MIGUEL DO OESTE DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA - IFSC**

Em conjunto, a área requisitante e a Engenharia vislumbraram, para os serviços demandados, as seguintes possibilidades:

Opção 1: Troca apenas das luminárias queimadas.

Foi analisada a substituição apenas das luminárias queimadas. Todavia, considerando o tempo de sua utilização, que configura desde a inauguração do ginásio ocorrido em 2015, observa-se que a vida útil das lâmpadas e a claridade ideal do ambiente estão prejudicadas. Sendo assim, considerando o custo x benefício e também a disponibilidade de recurso orçamentário, optou-se pela troca total das lâmpadas a vapor por lâmpadas LED.

Opção 2: Substituição total de lâmpadas a vapor por lâmpadas LED.

As lâmpadas de LED são mais eficientes do que as fluorescentes e halógenas, ou seja, gastam menos energia para iluminar. Assim, é possível economizar na conta de energia e ainda manter hábitos mais sustentáveis. Além disso, a diferença entre as lâmpadas a vapor e lâmpada de LED é que esta não emite radiação ultravioleta nem causa cansaço visual como os outros tipos, pois não possui mercúrio e nenhuma outra substância tóxica em sua composição, um sinal de que é menos prejudicial à saúde. Além disso, para a troca de lâmpadas a vapor por lâmpadas LED, levou-se em consideração questões de segurança, uma vez que para sua manutenção e/ou substituição é necessário a contratação de empresa especializada para realização do serviço devido a altura do ambiente, que conforme NR35 são necessários utilização de materiais e equipamentos de segurança, conforme define NR 35. Outro fator relevante para substituição de todas as lâmpadas vapor por LED é que, ao trocar apenas as lâmpadas queimadas e substituí-las por lâmpadas LED, a iluminação do ambiente ficará em desarmonia, pois a luminosidade entre os produtos é distinta.

Dessa forma, considerando o parecer de viabilidade técnica da contratação e a disponibilidade orçamentária, optou-se pela solução de troca total das lâmpadas a vapor por Lâmpadas LED, por apresentar custo x benefício melhor para a comunidade do IFSC.

7. Descrição da solução como um todo

SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO E INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO INTERNA NO GINÁSIO DO CÂMPUS SÃO MIGUEL DO OESTE DO IFSC.

Serviço de substituição e instalação de luminárias de vapor de sódio por luminárias de LED no Ginásio o Câmpus São Miguel do Oeste do IFSC, com a inclusão dos seguintes materiais e taxa: (6 unidades) de Luminária LED tipo High Bay, uso interno pública, instalação suspensa com suporte, Potência: 100 W ; (21 unidades) Luminária LED tipo High Bay, uso interno pública, instalação suspensa com suporte Potência: 300 W. Tipo de LED: SMD ou COB.

As luminárias LED devem possuir alimentação Bilvolt automática 90V-240V, Certificação: CE, Temperatura de Cor: 6.000-6.500K - Branco Frio; Vida útil mínima: 30.000 horas, com garantia do fabricante; Grau de Proteção Mínimo: IP 65; Construção: Liga de alumínio tratado com pintura eletrostática a pó. A altura de substituição e instalação das luminárias será de até 15 metros e deverá ser realizada por meio de cesto aéreo ou plataforma elevatória Deve ser realizada a **Revisão e testes de funcionamento do quadro de acionamento da iluminação e constar taxa de anotação de**

responsabilidade técnica (ART) junto ao CREA-SC. Demais especificações constantes na Planilha Orçamentária e Termo de Referência.

Além disso, o serviço deverá considerar, 100 m de cabo 2,5mm², 2 rolos de Fita isolante adesiva anti-chama, uso até 750 volts em rolos de 19mmx20m ; 4 rolos de fita isolante tipo auto-fusão em rolos de 19mx5m

Os serviços deverão ser realizados conforme detalhamento do Termo de Referência com alocação da mão de obra necessária ao perfeito cumprimento das obrigações da contratada, além do fornecimento de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas exigidas. Para melhor compreensão observar desenho (Anexo - Planta baixa) e/ ou solicitar esclarecimentos em vistoria técnica. A completa execução dos serviços e/ou fornecimento de materiais deverá ser realizada em até 30 dias após o envio da Nota de Empenho.

A Contratada deverá, ainda, providenciar a ART/RRT de execução junto ao CREA-SC/CAU antes do início da execução dos serviços e, após a conclusão, enviar, em até 15 dias, relatório detalhando os procedimentos de execução do objeto contratado.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As quantidades a serem contratadas para os serviços relativos à Substituição e Instalação da Iluminação interna da Quadra Esportiva do Ginásio do Câmpus São Miguel do Oeste do IFSC foram definidas a partir da quantidade de luminárias instaladas a partir do Projeto Arquitetônico existente da edificação, levantadas pela Engenheiro Elétrico Luiz Lago para atendimento da demanda:

As quantidades a serem contratadas foram obtidas por meio da Planilha Orçamentária , executada pelo Eng. Eletricista Luiz André Lago (IFSC), CREA-SC 36.513-5, ART n. 8490219-4, bem como pesquisa realizada com fornecedores locais que prestam esse serviço Este documento, denominado Planilha Orçamentária, está anexo ao processo licitatório.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.
1	**ILUMINAÇÃO DA QUADRA COBERTA**		
1.1	Cabo # 2,5 mm² -750V- 70°C - isolação com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio LSZH, conforme norma: NBR 13248, NM 280 e IEC 60228 MOD), cores vermelho, azul e verde	m	100,00
1.2	Fita isolante adesiva anti-chama, uso até 750 Volts, em rolos de 19 mm x 20m.	RL	2,00

1.3	Fita isolante tipo Auto Fusão, em rolos de 19 mm x 5 metros	RL	4,00
1.4	Luminária LED tipo High Bay, uso interno, instalação suspensa com suporte Potência: 100 W Tipo de LED: SMD ou COB Alimentação: Bivolt Automático 90V - 240V Certificação: CE Temperatura de Cor: 6.000-6.500K - Branco Frio Vida útil mínima: 50.000 horas, com garantia do fabricante Grau de Proteção Mínimo: IP 65 Construção: Liga de alumínio tratado com pintura eletrostática a pó, ou grafeno e liga de platina.	PÇ	6,00
1.5	Luminária LED tipo High Bay, uso interno, instalação suspensa com suporte Potência: 300 W Tipo de LED: SMD ou COB Alimentação: Bivolt Automático 90V - 240V Certificação: CE Temperatura de Cor: 6.000-6.500K - Branco Frio Vida útil mínima: 50.000 horas, com garantia do fabricante Grau de Proteção Mínimo: IP 65 Construção: Liga de alumínio tratado com pintura eletrostática a pó, ou grafeno e liga de platina.	PÇ	21,00
1.6	REVISÃO E TESTES DE FUNCIONAMENTO DO QUADRO DE ACIONAMENTO DA ILUMINAÇÃO.	UN	1,00
1.7	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA CONVENCIONAL POR LED PARA ILUMINAÇÃO DE QUADRA COBERTA, COM ALTURA MÁXIMA ATÉ 15 METROS DE ALTURA, COM USO DE ANDAIME MÓVEL OU PLATAFORMA ELEVATÓRIA.	UN	21,00
1.8	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA CONVENCIONAL POR LED PARA ILUMINAÇÃO DE QUADRA COBERTA, COM ALTURA MÁXIMA ATÉ 6 METROS DE ALTURA, COM USO DE ANDAIME MÓVEL OU PLATAFORMA ELEVATÓRIA.	UN	6,00
1.9	TAXA DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) JUNTO AO CREA-SC	UN	1,00

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 18.678,75

A estimativa do valor da Contratação foi definida a partir de consulta ao Sinapi e pesquisa de mercado com empresas especializadas, conforme orientações estabelecidas no Decreto 7.983/2013, cujo detalhamento consta nos anexos ao processo:

- Planilha orçamentária
- Detalhamento sobre o preço de referência da contratação

Os orçamentos das empresas pesquisadas constarão no referido processo de contratação.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, conforme disposto no § 1º do art. 23 da Lei nº 8.666, de 1993.

O parcelamento ou divisão do objeto não se mostrou técnica e economicamente viável e não representará perda de economia de escala (Súmula 247 do TCU), pois trata-se de um serviço de reparo de iluminação de local específico e com entrega única. Tais soluções, para que sejam bem executadas, necessitam de elementos e soluções conjuntas que compõem o serviço como um todo. A execução dos serviços deve ser condizente e executada em conjunto para que ocorram com a melhor técnica na execução, em prol da segurança.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Esta contratação não possui contratações correlatas ou interdependentes, de forma que o objeto da presente contratação deve ser atingido plenamente. Em outras palavras, não há interfaces com outras contratações de forma a ocorrer relações de interdependência.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

As contratações ora pretendidas contemplam serviços de substituição de luminárias da quadra esportiva do Ginásio do Câmpus São Miguel do Oeste do IFSC. As melhorias pretendidas no ginásio agregam valor à infraestrutura física da instituição e contribuem, em sua finalidade, para o alcance dos objetivos e o desenvolvimento da missão e visão do IFSC. Destaca-se que o intuito é a manutenção do patrimônio público e a viabilização de soluções que propiciem o constante melhoramento das ações realizadas em âmbito institucional na busca pela excelência na educação profissional, científica e tecnológica, fundamentada na gestão participativa e na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Salienta-se que este serviço faz parte do planejamento do Câmpus São Miguel do Oeste lançado no Plano Anual de Contratações do órgão para o ano de 2022, sob código 8079.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os principais resultados que se pretende alcançar com a contratação estão descritos abaixo:

- Viabilizar a manutenção do patrimônio público, preservando-o em perfeitas condições de utilização;
- Corrigir as condições de uso e devolver um ambiente de iluminação melhor adequado, com segurança aos usuários e melhor visualização pelos usuários, principalmente no período noturno.
- Prevenir acidentes e preservar a integridade física dos usuários do ginásio do câmpus São Miguel do Oeste do IFSC;
- Estimular a prática esportiva segura as quais estimulam o desenvolvimento motor, cognitivo e sócio-afetivo dos praticantes.

- Proporcionar um ambiente agradável e em perfeitas condições para a prática do desporto e realização de atividades esportivas e culturais no ginásio do câmpus São Miguel do Oeste.
- Melhoria das condições para o desenvolvimento das aulas e demais atividades de pesquisa e extensão.

14. Providências a serem Adotadas

Todas as providências a serem adotadas nos processos licitatórios do IFSC já estão mapeadas e des

15. Possíveis Impactos Ambientais

Nas licitações e contratos de obras e reformas de engenharia, prioriza-se desde a fase de concepção de projetos o foco em práticas sustentáveis como:

- Licitação de obras com sistema de abastecimento de água com cisterna de reaproveitamento da água da chuva.
- Compra de sensores de presença em locais de pouco tráfego (corredores, bwcs, etc).
- Compra de uso de sensores de presença nos mictórios.
- Licitação de compra de materiais e equipamentos com selos de baixo consumo de energia (lâmpadas de LED e aparelhos de ar condicionado).
- Priorização, nos projetos, pela utilização de materiais sustentáveis que reduzam o desperdício de recursos naturais durante a obra.

As fiscalizações das obras são extremamente rigorosas com relação a:

- uso de materiais Certificados (que não agridem o meio ambiente);
- definições do devido descarte de dos resíduos dos materiais;
- uso de métodos que reduzam o desperdício de recursos naturais.

Em seu desenvolvimento, a contratação deve se apresentar organizada, com ambientes limpos e bem iluminados. O entulho e as sobras de material devem ser regularmente coletados, removidos e descartados corretamente.

Por fim, salienta-se que não estão associados impactos ambientais significativos durante a execução dos serviços demandados.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

O estudo preliminar da contratação demonstra a relevância da contratação alinhada aos objetivos estratégicos e às demandas atuais do câmpus São Miguel do Oeste. Assim, analisa-se essa contratação como **VIÁVEL** e essencial à instituição, sendo previsto no planejamento orçamentário do órgão os devidos recursos orçamentários para esta finalidade.

17. Responsáveis

Documento assinado digitalmente
CLEONE FATIMA ZOHLER THIESEN
Data: 11/11/2022 17:18:03-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

CLEONE FATIMA ZOHLER THIESEN

Chefe do Departamento de Administração

Documento assinado digitalmente
JULIANO DANIEL BOSCATTO
Data: 11/11/2022 17:01:10-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

JULIANO DANIEL BOSCATTO

Professor de Ens. Básico, Téc e Tecnológico

Documento assinado digitalmente
LUIZ ANDRE LAGO
Data: 11/11/2022 18:22:25-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

LUIZ ANDRE LAGO

Engenheiro Eletricista

SOLANGE MARIA COSTA GRUBER
Assinado de forma digital por SOLANGE MARIA COSTA GRUBER
Dados: 2022.11.11 16:42:25 -03'00'

SOLANGE MARIA COSTA GRUBER

Coordenadoria de Compras e Finanças