



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Execução de complementação do projeto de PPCI para o Ginásio Municipal e da escola N. E. M. João Canton.

INTRODUÇÃO

Nos termos do art. 18, § 1º, da Lei Federal 14.133 e do art. 19 do Decreto Municipal 2.793, apresenta-se o Estudo Técnico Preliminar - ETP do objeto da contratação, que consiste numa exposição dos elementos acerca da aquisição e das possíveis soluções a serem adotadas pelo poder público.

O estudo possuirá nível de complexidade condizente com o seu objeto e é subdividido em capítulos, que contém a avaliação necessária e a justificativa dos pontos não abordados.

I - Da descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público.*

Contexto:

Ipumirim/SC, um município localizado na região sul do Brasil, apresenta desafios relacionados ao seu desenvolvimento e crescimento como a grande maioria das pequenas cidades brasileiras. O aumento da população no centro urbano de forma permanente ou transitória impacta diretamente nas melhorias e adequações que a municipalidade precisa promover.

O ginásio municipal recebe semanalmente a visita de munícipes onde ali se reúnem em torno de atividades promovidas pela administração pública bem como por meio de particulares, proporcionando o lazer e entretenimento de quem ali transita. Já as dependências da escola João Canton recebe diariamente as crianças e jovens do município que ali estudam.

Problema a ser Resolvido:

Tanto o ginásio municipal quanto o N.E.M. João Canton sofreram



reformas e adequações em seus sistemas de prevenção e combate a incêndios em oportunidades anteriores, porém devido a ampliações e reformas executadas nestes dois prédios públicos nos últimos anos as exigências a prevenção de incêndios precisa ser atualizada. Já foi executado o projeto e aprovado pelo CBMSC restando somente a execução das complementações a serem feitas.

Interesse Público:

A complementação dos sistemas de prevenção e combate a incêndio em ambas edificações acarretará no correto dimensionamento e posterior uso dos espaços pela comunidade, garantindo assim a total e completa segurança dos frequentadores dos locais.

Histórico:

Este ETP visa viabilizar a licitação, sob os parâmetros da Nova Lei de Licitações e Contratos que possibilitará a mais empresas participarem do processo de forma eletrônica.

Objetivos da Contratação:

Ao buscar a contratação para a execução da complementação do PPCI dos dois prédios públicos, a administração municipal de Ipumirim pretende:

- Melhorar a infraestrutura local;
- Garantir a segurança e a comodidade dos usuários das edificações;
- Promover o desenvolvimento econômico e social do município;
- Contribuir para a qualidade de vida dos cidadãos de Ipumirim/SC;
- Viabilizar a contratação de empresa com conhecimento técnico no ramo de instalações de combate a incêndio a execução;

II - Da demonstração da previsão da contratação no plano de



contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração.

Por ainda não haver Plano de Contratações Anual, este requisito não pôde ser verificado.

III - Dos requisitos da contratação

A contratação deverá ser direcionada à empresa do ramo de instalações de prevenção e combate a incêndios. Será necessário que se busque uma empresa que cumpra com os seguintes requisitos, no que couber, conforme a lei:

- **Experiência Técnica e Histórico de Obras Semelhantes:** A empresa deverá comprovar experiência técnica na execução de obras de sistemas de prevenção e combate a incêndios, apresentando um histórico de projetos bem-sucedidos e similares em termos de escopo e complexidade através de Certidão de Acervo Técnico (CAT) registrada, com no mínimo os seguintes itens e quantidades:
 - a. Instalações Hidráulicas: 1.000m² ou equivalente;
 - b. Instalações Elétricas: 1.000m² ou equivalente;
- **Qualificação Técnica da Equipe:** Apresentação do currículo e qualificação técnica da equipe que será responsável pela execução da obra, incluindo engenheiros, técnicos especializados em instalações e demais profissionais necessários que deverão estar registrados nos respectivos órgãos de classe.
- **Capacidade Financeira e Garantias:** A empresa deverá demonstrar capacidade financeira para arcar com os custos da obra, apresentando balanços financeiros recentes, comprovação de capital de giro e, se necessário, fornecimento de garantias bancárias.
- **Certificações e Normativas Ambientais:** Certificações que atestem o compromisso da empresa com práticas ambientalmente sustentáveis, bem como o cumprimento de normativas e



regulamentações ambientais vigentes, no que couber.

- **Adoção de Tecnologias Sustentáveis:** Comprometimento da empresa em utilizar tecnologias sustentáveis durante a execução da obra, priorizando materiais reciclados quando possível e equipamentos eficientes em termos de consumo energético.
- **Compromisso com a Segurança do Trabalho:** Apresentação de um plano de segurança do trabalho, contemplando medidas preventivas, treinamentos para a equipe, e ações para garantir um ambiente de trabalho seguro durante a realização da obra.
- **Licenças e Autorizações:** A empresa deve estar regularizada quanto às licenças e autorizações necessárias para a realização da obra, incluindo autorização ambiental, licença de operação, entre outras exigências legais, quando necessárias.
- **Compromisso com a Logística Reversa:** Comprometimento da empresa em adotar práticas de logística reversa, incluindo a destinação adequada de resíduos, o reaproveitamento de materiais recicláveis e a gestão sustentável dos insumos utilizados na obra.
- **Capacidade de Inovação e Adoção de Tecnologias:** Demonstração da capacidade da empresa em inovar e incorporar novas tecnologias que possam otimizar o processo construtivo, melhorar a eficiência e reduzir impactos ambientais.

Ao considerar esses requisitos, a Administração de Ipumirim-SC busca garantir a contratação de uma empresa qualificada e comprometida com a realização da instalação dos sistemas preventivos contra incêndio de forma eficiente, sustentável e em conformidade com as normas e exigências locais.

IV - Das estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala.*



As quantidades estimadas dos sistemas de prevenção e combate a incêndio, o principal serviço a ser executado, nas edificações são de:

- Ginásio Municipal: Área de 3.577,28m²
- N.E.M. João Canton: Área de: 2.313,52m²;

As memórias de cálculo, assim como o descritivo dos demais serviços encontram-se no memorial descritivo em anexo.

V - Do levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar.

Não há o que se falar em análise de outras alternativas por se tratar de uma única solução possível que é a complementação dos sistemas de prevenção e combate a incêndios.

VI - Da estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação.*

A estimativa de quantidade de contratação, orçamento, memorial descritivo, cronograma e ARTs poderão ser melhor visualizados no memorial descritivo em anexo.

VII - Da descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso.

1. Sistema preventivo de combate a incêndios no Ginásio Municipal e no Núcleo Educacional João Canton: A complementação dos sistemas de segurança contra incêndio e pânico visa proporcionar uma maneira mais segura e eficiente para todos os usuários e frequentadores dos espaços públicos em questão. Serão ampliados os sistemas existentes de prevenção, considerando as características específicas de cada local.

Exigências de Manutenção e Assistência Técnica:



- **Período de Garantia:** A empresa contratada deverá fornecer um período de garantia, assegurando a qualidade da instalação. Durante esse período, eventuais defeitos ou problemas relacionados à execução da obra serão corrigidos sem custos adicionais.
- **Plano de Manutenção Preventiva:** Será exigido um plano de manutenção preventiva, delineando as ações necessárias para preservar a estabilidade do funcionamento dos sistemas ao longo do tempo. Isso pode incluir inspeções regulares, reparos menores e ações para prevenir desgastes prematuros nas tubulações.
- **Assistência Técnica:** A empresa contratada deverá oferecer assistência técnica contínua, respondendo prontamente a solicitações da administração municipal em relação a eventuais problemas ou questões relacionadas ao sistema de prevenção e combate a incêndio instalados.
- **Padrões de Qualidade:** A execução dos sistemas deverá atender a padrões de qualidade estabelecidos, considerando normas técnicas e especificações adequadas para garantir a durabilidade e eficiência da obra.

VIII - Das justificativas para o parcelamento ou não da contratação*

Por ser uma contratação bem definida, não há a necessidade do parcelamento da contratação. Assim, a licitação deverá contratar uma única empresa responsável para executar as duas complementações de instalações propostas.

IX - Do demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis

Os resultados pretendidos são:

1. Economicidade:

- a. Redução de Custos de Manutenção: Com a instalação dos sistemas complementares, haverá uma redução significativa



nos custos de manutenção e reparos das edificações, resultando em economia para o município a longo prazo.

2. Melhor Aproveitamento dos Recursos Humanos, Materiais e Financeiros:

- a. **Otimização da Mão de Obra:** A execução dos sistemas preventivos de combate a incêndios será planejada de maneira eficiente, otimizando a utilização da mão de obra disponível. A alocação adequada de equipes e a coordenação eficaz dos trabalhos contribuirão para o uso eficiente dos recursos humanos.
- b. **Gerenciamento Sustentável de Materiais:** A seleção criteriosa de materiais, considerando a qualidade e a durabilidade, garantirá que os recursos materiais sejam utilizados de maneira eficiente. Isso evita desperdícios e contribui para a sustentabilidade ambiental.
- c. **Controle Financeiro Efetivo:** A gestão financeira da obra será transparente e eficaz, buscando a melhor relação custo-benefício. A análise cuidadosa dos gastos, a negociação adequada com fornecedores e a implementação de práticas de controle orçamentário contribuirão para o melhor aproveitamento dos recursos financeiros disponíveis.
- d. **Planejamento Adequado para Evitar Desperdícios:** O planejamento prévio da obra, considerando a logística, a aquisição de materiais e a programação das atividades, evitará desperdícios de tempo e recursos. Isso resultará em uma execução mais eficiente dos sistemas.
- e. **Fiscalização de obras públicas:** A equipe de fiscalização do município de Ipumirim será responsável por monitorar o andamento da obra, verificar a conformidade com as especificações técnicas e garantir o cumprimento dos prazos estabelecidos. Qualquer desvio do planejado será identificado e corrigido de forma imediata, assegurando a



qualidade e eficiência do cumprimento do contrato ao aplicar recursos públicos.

Por fim, a complementação dos sistemas de combate a incêndio nestas duas edificações públicas de Ipumirim/SC não apenas visa melhorar a infraestrutura dos prédios públicos, mas também busca alcançar resultados econômicos positivos e um melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros. Ao considerar cuidadosamente esses aspectos, a administração municipal pretende garantir uma obra duradoura e benéfica para a comunidade, promovendo o lazer e o entretenimento de todos os cidadãos que ali utilizam estes locais.

X - Das providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual

Constituição da Comissão de Fiscalização Contratual: Formar uma comissão específica para a fiscalização do contrato, composta por profissionais capacitados. Esta equipe será responsável por monitorar a execução da obra, garantindo que todas as etapas sejam cumpridas conforme as especificações técnicas e prazos estabelecidos.

Reunião Inicial com a Empresa Contratada: Realizar uma reunião inicial com a empresa vencedora para alinhar expectativas, apresentar o cronograma de execução, discutir detalhes técnicos e estabelecer canais eficientes de comunicação. Essa interação inicial é fundamental para um entendimento claro das responsabilidades de ambas as partes.

Capacitação Adicional da Equipe de Fiscalização: Proporcionar treinamentos adicionais à equipe de fiscalização, abordando especificidades do contrato, procedimentos operacionais e ferramentas de gestão específicas. Essa capacitação adicional prepara a equipe para os desafios práticos da obra e otimiza a fiscalização.

Elaboração do Plano de Fiscalização: Desenvolver um plano de fiscalização detalhado, incluindo cronograma de inspeções, parâmetros de qualidade, e indicadores de desempenho. O plano serve como guia para a



equipe de fiscalização, permitindo uma abordagem sistemática e eficiente durante a execução da obra.

Instalação de Dispositivos de Controle e Monitoramento: Implementar dispositivos de controle e monitoramento, como câmeras de vigilância e sistemas de georreferenciamento, para permitir uma vigilância constante e em tempo real da obra. Esses dispositivos auxiliam na detecção precoce de possíveis problemas e na tomada de medidas corretivas.

Acompanhamento Financeiro e Orçamentário: Estabelecer um sistema rigoroso de acompanhamento financeiro e orçamentário, monitorando os gastos da obra em comparação com o orçamento previamente estabelecido. Esse controle é essencial para evitar desvios e garantir a eficiente aplicação dos recursos financeiros.

Registro e Documentação Adequados: Implementar um sistema eficaz de registro e documentação de todas as atividades relacionadas à fiscalização e gestão contratual. Isso inclui relatórios periódicos, registros fotográficos, e documentação técnica, proporcionando uma base sólida para avaliação e prestação de contas.

Ao implementar essas providências após a licitação e previamente à celebração do contrato, a administração municipal de Ipumirim/SC busca garantir uma execução eficiente da obra de pavimentação asfáltica, assegurando a conformidade com as diretrizes estabelecidas e o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis.

XI - contratações correlatas e/ou interdependentes

A contratação será unicamente para a execução de todo o serviço de pavimentação, que após concluído, deverá cumprir com os objetivos propostos.

XII - descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável

1. Desmatamento e Alteração da Cobertura Vegetal:



Não haverá a necessidade de supressão vegetal nesta obra, pois, trata-se de uma complementação de sistemas já instalados e em funcionamento nos respectivos prédios públicos.

2. Contaminação do Solo e da Água:

Não acontece a utilização de materiais e produtos químicos nos sistemas preventivos.

3. Emissões Atmosféricas:

Não existe emissões atmosféricas prejudiciais à qualidade do ar no funcionamento dos sistemas de prevenção.

4. Consumo de Energia e Outros Recursos:

Impacto: Os sistemas de prevenção podem demandar grandes quantidades de energia e recursos naturais.

Medidas Mitigadoras:

- Priorizar o uso de materiais reciclados e de baixo impacto ambiental.
- Investir em tecnologias que otimizem o consumo de energia durante a execução da obra.

5. Geração de Resíduos:

Impacto: A execução dos sistemas preventivos podem gerar resíduos sólidos.

Medidas Mitigadoras:

- Implementar um programa de logística reversa para reciclagem de resíduos asfálticos.
- Destinar corretamente os resíduos não recicláveis, seguindo normativas ambientais.

6. Ruídos e Perturbação da Fauna:

Impacto: A operação de equipamentos pesados pode gerar ruídos e perturbar a fauna local bem como sua vizinhança.

Medidas Mitigadoras:



- Programar as atividades mais ruidosas em horários específicos, minimizando o impacto em horários sensíveis.
- Adotar barreiras acústicas temporárias ao redor da obra.

7. Comprometimento da Qualidade da Água Subterrânea:

Não acontece movimentação de solo e a aplicação de materiais que possam comprometer a qualidade da água subterrânea.

8. Logística Reversa:

A logística reversa, quando implementada de forma adequada e responsável, pode ter impactos ambientais positivos e contribuir para a sustentabilidade. No contexto das instalações de sistemas preventivos, a logística reversa está relacionada ao desfazimento e à reciclagem de bens, materiais e resíduos gerados durante a obra.

Medidas Mitigadoras:

- Estabelecer um sistema eficiente de logística reversa para o desfazimento e reciclagem de bens, materiais e refugos gerados durante a obra.
- Priorizar a reutilização de materiais recicláveis e a destinação adequada de resíduos, incentivando a economia circular.

Ao incorporar essas medidas mitigadoras, a Administração Municipal de Ipumirim/SC busca realizar a complementação das instalações preventivas de incêndio de forma sustentável, minimizando os impactos ambientais e promovendo práticas responsáveis ao longo de toda a obra.

XIII - posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

O ETP para a complementação dos sistemas de prevenção e combate a incêndios destes dois prédios públicos, Ginásio Municipal e N.E.M. João Canton em Ipumirim/SC foi estruturado considerando diversos elementos, desde os requisitos técnicos até os aspectos ambientais e sociais. Após uma avaliação abrangente, é possível concluir que a contratação está adequadamente alinhada com a necessidade específica a que se destina.



Pontos de Destaque:

- **Qualificação da Empresa Contratada:** A empresa selecionada deverá demonstrar experiência técnica, capacidade financeira e histórico positivo em obras semelhantes. Sua qualificação técnica e comprometimento com práticas sustentáveis são elementos fundamentais para o sucesso da obra de complementação dos sistemas de combate a incêndios.
- **Enfoque na Sustentabilidade e Meio Ambiente:** Os requisitos ambientais, incluindo medidas de mitigação de impactos, tecnologias sustentáveis e a implementação de logística reversa, refletem um compromisso notável com a sustentabilidade ambiental. Isso contribuirá para minimizar os efeitos adversos da obra na natureza e promover práticas responsáveis.
- **Atendimento às Normativas e Licenças:** A garantia da empresa em atender a todas as normativas e possuir as devidas licenças é essencial para assegurar a conformidade legal da obra. Esse comprometimento evita possíveis impasses e garante que a execução ocorra de acordo com as diretrizes estabelecidas.
- **Capacidade de Inovação e Tecnologia:** A disposição da empresa em adotar tecnologias inovadoras e sustentáveis reforça a busca por eficiência operacional, redução de impactos ambientais e otimização dos recursos disponíveis.
- **Cumprimento dos objetivos propostos:** O sucesso da contratação em cumprir não apenas os requisitos técnicos e ambientais, mas também os objetivos pré-estabelecidos relacionados à infraestrutura, qualidade de vida, desenvolvimento local e valorização do espaço em Ipumirim/SC. A abordagem integrada desses aspectos ressalta o impacto positivo que a obra terá na cidade e na região como um todo.

Assim, a contratação para a complementação dos sistemas de prevenção e combate a incêndios nestes díos prédios públicos de Ipumirim/SC, além de atender aos requisitos técnicos e legais, deverá estar alinhada não só com o



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUMIRIM

interesse público, mas com os princípios de sustentabilidade, respeito ao meio ambiente e responsabilidade social. A abordagem adotada, considerando desde a qualificação da empresa até as práticas de logística reversa, reflete um compromisso integral com a qualidade, eficiência e o bem-estar da comunidade. Dessa forma, a contratação poderá ser considerada adequada para atender de maneira integral à necessidade específica proposta, promovendo um impacto positivo no desenvolvimento local e na qualidade de vida dos cidadãos.

Ipumirim, Santa Catarina, 29 de maio de 2024.

RAFAEL LISBOA MOTHCY

ARQUITETO E URBANISTA – CAU/SC A 34.444-3

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, PLANEJAMENTO E FINANÇAS