



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FERREIRA
“A CAPITAL NACIONAL DA CERÂMICA ARTÍSTICA E DA DECORAÇÃO”

SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Certifico que este ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP está em consonância com o Decreto Municipal nº 2.684, de 25 de janeiro de 2024.

O presente documento visa analisar a viabilidade técnica e econômica da futura aquisição/contratação, bem como, compilar as demandas e os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência/Projeto Básico, de forma a melhor atender as necessidades da **Secretaria de Esportes**.

Certifico que neste ETP constam todos os elementos obrigatórios dispostos nos itens 3, 7, 8, 9 e 14, deste modelo (incisos I, V, VI, VII e XIII, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024), e as devidas justificativas para os demais elementos descritos quando não apresentados.

1 – INFORMAÇÃO BÁSICA

Nº Processo Administrativo: **5.184/2026**

Área Requisitante: **Secretaria de Esportes**

Objeto: **“OBRA ESPORTIVA - EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NA PISCINA MUNICIPAL.”**

Contratação de empresa especializada em engenharia para execução de obra esportiva de eficiência energética na Piscina Municipal, localizada na Avenida Ângelo Ramos, nº 241/251/271, Centro, compreendendo o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para realização de reforço estrutural da cobertura, implantação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica, execução das instalações elétricas e sistemas de proteção correlatos, bem como instalação de sistema de aquecimento da piscina por meio de trocadores de calor.

O objeto da licitação refere-se à execução da Demanda nº 094016, decorrente do Convênio nº 000203/2026, celebrado entre a Secretaria de Esportes do Estado de São Paulo e o Município de Porto Ferreira, destinado à modernização esportiva municipal, com foco na eficiência energética e sustentabilidade.

2 – ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO (inciso IX, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

Os projetos básicos e demais documentos técnicos necessários para a execução da obra foram elaborados pela Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano – Seção de Arquitetura e Engenharia, o escopo contempla a implantação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica, reforço estrutural da cobertura, instalações elétricas complementares e sistema de aquecimento da Piscina Municipal, conforme especificações constantes nos projetos, memoriais e planilhas orçamentárias.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FERREIRA
“A CAPITAL NACIONAL DA CERÂMICA ARTÍSTICA E DA DECORAÇÃO”

SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

Os serviços objeto desta contratação serão financiados com recursos oriundos do Convênio nº 000203/2026, celebrado entre a Secretaria de Esportes do Estado de São Paulo e o Município de Porto Ferreira, bem como com recursos próprios do Tesouro Municipal. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme detalhamento **memorando 8.256/2026.**

3 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (inciso I, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

A Piscina Municipal é um equipamento público que demanda elevado consumo de energia elétrica para seu funcionamento e para a manutenção da temperatura adequada da água, gerando custos permanentes para a Administração Municipal.

Atualmente, o complexo esportivo depende exclusivamente da energia fornecida pela concessionária, não possuindo sistema próprio de geração de energia renovável nem solução de aquecimento com maior eficiência energética. Essa condição resulta em despesas operacionais mais elevadas e maior vulnerabilidade aos reajustes tarifários do setor elétrico.

Além disso, para viabilizar a instalação segura dos equipamentos previstos, faz-se necessário o reforço estrutural da cobertura existente, garantindo condições adequadas de estabilidade, segurança e durabilidade da estrutura.

4-DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (inciso II, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

A execução da obra deverá garantir a adequada instalação e funcionamento dos sistemas previstos em projeto, compreendendo o reforço estrutural da cobertura existente, a implantação do sistema de geração de energia solar fotovoltaica, as instalações elétricas associadas, os sistemas de proteção e aterramento, bem como a instalação do sistema de aquecimento da piscina por meio de trocadores de calor.

Antes do início dos serviços, a contratada deverá realizar vistoria técnica no local para avaliação das condições existentes, conferência das medidas, análise da estrutura de suporte e compatibilização das instalações previstas em projeto, de forma a assegurar a correta execução dos serviços.

Os materiais, equipamentos e componentes empregados deverão ser novos, de primeira qualidade, atender às especificações dos projetos e memoriais descritivos e possuir certificações, homologações ou conformidades exigidas pelos órgãos competentes, especialmente INMETRO, ABNT e concessionária de energia elétrica, quando aplicável.

Os módulos fotovoltaicos, inversores, dispositivos de proteção, cabos, eletrodutos, estruturas metálicas, trocadores de calor e demais equipamentos deverão apresentar desempenho compatível com as condições de utilização previstas, garantindo segurança, eficiência energética, durabilidade e facilidade de manutenção.

A contratada deverá promover o gerenciamento adequado dos resíduos gerados durante a execução dos serviços, observando a legislação ambiental vigente e realizando a destinação ambientalmente adequada dos materiais descartados.

Durante toda a execução da obra deverá ser adotado controle de qualidade dos materiais, equipamentos e serviços executados, incluindo inspeções, testes, verificações de conformidade, comissionamento e entrega dos sistemas em pleno funcionamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FERREIRA
“A CAPITAL NACIONAL DA CERÂMICA ARTÍSTICA E DA DECORAÇÃO”

SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

Todo o processo executivo deverá observar a legislação vigente, os projetos aprovados, os memoriais descritivos e, no mínimo, as normas técnicas e regulamentações a seguir:

Normas Regulamentadoras (NR) – Segurança e Saúde no Trabalho

- NR-01 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;
- NR-06 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI);
- NR-07 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO);
- NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- NR-18 – Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção;
- NR-23 – Proteção Contra Incêndios;
- NR-24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
- NR-35 – Trabalho em Altura.

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)

Estruturas Metálicas

- ABNT NBR 8800 – Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto;
- ABNT NBR 14762 – Dimensionamento de Estruturas de Aço Constituídas por Perfis Formados a Frio.

Instalações Elétricas e Sistema Fotovoltaico

- ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- ABNT NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão (quando aplicável);
- ABNT NBR 16690 – Instalações Elétricas de Arranjos Fotovoltaicos;
- ABNT NBR 5419 – Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA);
- Normas e padrões técnicos da concessionária distribuidora de energia.

Aterramento e Proteção

- ABNT NBR 5410 – Requisitos de aterramento e proteção elétrica;
- ABNT NBR 5419 – Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas.

Outras Exigências

- Lei Federal nº 14.133/2021;
- Código de Obras do Município;
- Plano Diretor Municipal;
- Normas ambientais aplicáveis;
- Projetos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e demais documentos técnicos elaborados pela Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano.
- Legislação de Licitações (Lei nº 14.133/2021)

5 – LEVANTAMENTO DO MERCADO (inciso III, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

Para atendimento da necessidade de melhoria da eficiência energética da Piscina Municipal, foi realizado levantamento das soluções e tecnologias disponíveis no mercado relacionadas à geração de energia elétrica, aquecimento de piscinas e adequações estruturais necessárias para suporte dos equipamentos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FERREIRA
“A CAPITAL NACIONAL DA CERÂMICA ARTÍSTICA E DA DECORAÇÃO”

SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

Verificou-se a existência de ampla oferta de empresas especializadas na execução de serviços de engenharia envolvendo estruturas metálicas, instalações elétricas, sistemas fotovoltaicos de geração de energia e sistemas de aquecimento para piscinas, tanto em âmbito regional quanto nacional. Também foi constatada a disponibilidade de diversos fabricantes e fornecedores de módulos fotovoltaicos, inversores, estruturas de fixação, dispositivos de proteção elétrica, trocadores de calor e demais componentes necessários à execução, possibilitando a obtenção de propostas competitivas e observância aos princípios da economicidade e da ampla concorrência.

No tocante à execução dos serviços, identificou-se a existência de empresas com capacidade técnica para realização integrada das atividades previstas, abrangendo reforço estrutural, instalações elétricas e montagem dos sistemas de eficiência energética, permitindo a adequada competição no processo licitatório.

Dessa forma, o levantamento realizado demonstra a viabilidade de contratação do objeto pretendido, não sendo identificadas restrições de mercado que possam comprometer a competitividade do certame ou a execução dos serviços previstos.

O valor estimado para contratação dos serviços é de R\$529.470,76(quinhetos e vinte e nove mil, quatrocentos e setenta reais e setenta e seis centavos), sendo vinculado às planilhas estimativas unitárias SINAPI 01/2026 SEM DESONERAÇÃO, CDHU 200 SEM DESONERAÇÃO (DATA REF: JAN/26), SODU(COMPOSIÇÃO DE PREÇO COM BASE NO MERCADO) , EDIF(Data-Base Julho de 2025)

6 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (inciso IV, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

Trata-se de regime de Contratação Indireta, na qual a Administração transfere a execução do objeto à terceira pessoa (contratada), cabendo à contratante a fiscalização plena das atividades desenvolvidas, transferindo ao contratado a responsabilidade dos encargos civis, trabalhistas, tributários e previdenciários, bem como dos riscos do empreendimento.

A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta.

Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido, cuja execução indireta é vedada.

A contratação enquadra-se como serviço comum de engenharia, de caráter não continuado, a ser realizada mediante concorrência eletrônica, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021 e dos decretos municipais regulamentadores. O objeto possui ampla oferta de fornecedores no mercado e características técnicas passíveis de especificação objetiva, permitindo a padronização dos critérios de julgamento e a comparação das propostas em condições de igualdade entre os licitantes.



6.1 VIGÊNCIA DO CONTRATO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A execução dos serviços será conforme cronograma físico-financeiro, elaborado pela equipe técnica da Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano, e juntado ao processo de contratação. A vigência do contrato será definida no Termo de Referência, observando o disposto na Lei 14.133/2021.

6.2 JUSTIFICATIVAS DAS ESCOLHAS DA SOLUÇÃO

A solução proposta visa promover a melhoria da eficiência energética da Piscina Municipal por meio da implantação de sistemas e equipamentos capazes de reduzir o consumo de energia elétrica proveniente da rede pública, otimizar os custos operacionais e proporcionar maior sustentabilidade na utilização do equipamento público.

A execução dos serviços por empresa especializada em engenharia busca assegurar a adequada aplicação das soluções técnicas previstas, observando os projetos elaborados, as normas técnicas vigentes, os critérios de segurança, qualidade e desempenho, bem como as boas práticas de engenharia aplicáveis ao objeto.

A contratação indireta mostra-se necessária em razão de o Município não dispor de equipe técnica especializada, equipamentos e estrutura operacional suficientes para a execução direta dos serviços, que envolvem atividades específicas de engenharia relacionadas a instalações elétricas, sistemas fotovoltaicos, estruturas de suporte e sistemas de aquecimento de água.

Com a conclusão da intervenção, espera-se proporcionar maior eficiência energética à Piscina Municipal, reduzir despesas com consumo de energia elétrica, ampliar a sustentabilidade ambiental do equipamento público e garantir melhores condições de operação e utilização pela população atendida.

6.3 PREVISÕES COM MANUTENÇÕES

A manutenção de edificações visa preservar ou recuperar as condições ambientais adequadas ao uso previsto para as edificações. A manutenção de edificações inclui todos os serviços realizados para prevenir ou corrigir a perda de desempenho decorrente da deterioração dos seus componentes, ou de atualizações nas necessidades dos seus usuários. A manutenção de edificações não inclui serviços realizados para alterar o uso da edificação. De acordo com a NBR 5674-1999: Os padrões de operação do sistema de manutenção devem ser definidos tendo em consideração:

- a) desempenho mínimo das edificações tolerável pelos seus usuários e proprietários, especialmente em aspectos prioritários relacionados com a higiene, segurança e saúde dos usuários;
- b) prazo aceitável entre a observação da falha e a conclusão do serviço de manutenção;
- c) preceitos legais, regulamentos e normas aplicáveis pela legislação vigente;
- d) periodicidade de inspeções;
- e) balanço entre os recursos disponíveis e os recursos necessários para a realização dos serviços de manutenção.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FERREIRA
“A CAPITAL NACIONAL DA CERÂMICA ARTÍSTICA E DA DECORAÇÃO”

SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

Na organização do sistema de manutenção deve ser prevista estrutura material, financeira e de recursos humanos, capaz de atender os diferentes tipos de manutenção necessários, tais como:

- a) manutenção rotineira, caracterizada por um fluxo constante de serviços simples e padronizados, para os quais somente são necessários equipamentos e pessoal permanentemente disponíveis nas edificações;
- b) manutenção planejada, caracterizada por serviços cuja realização é organizada antecipadamente, tendo por referência solicitações dos usuários, estimativas da durabilidade esperada dos componentes das edificações em uso ou relatórios de inspeções periódicas sobre o seu estado de deterioração;
- c) manutenção não planejada, caracterizada por serviços não previstos na manutenção planejada, incluindo a manutenção de emergência, caracterizada por serviços que exigem intervenção imediata para permitir a continuidade do uso das edificações ou evitar graves riscos ou prejuízos pessoais e patrimoniais aos seus usuários ou proprietários.

Manutenção preventiva é aquela realizada previamente para que se evite o aparecimento de problemas. É desenvolvida em intervalos predeterminados com objetivo de reduzir a probabilidade dos componentes não estarem com níveis mínimos de desempenho.

As ações de manutenção constituem a implementação de um plano de manutenção, através da elaboração de um conjunto de procedimentos previamente estabelecidos. A implementação de ações ou operações de manutenção pretendem diminuir o processo de degradação, minimizando os custos diferidos resultante sem face da utilização dos edifícios.

Todo plano deverá ser previsto previamente com a Secretaria utilizadora dos espaços a fim de mitigar a manutenção de emergência, implicando custos superiores a manutenção preventiva.

7- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS (inciso V, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

A relação entre a demanda prevista e as quantidades de cada item a ser contratado resultou no levantamento detalhado de quantidades de insumos e serviços, que foram feitos pelo corpo técnico da Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano – Seção de Arquitetura e Engenharia. As memórias de cálculo e os documentos que lhe dão suporte, constam em anexo.

8 – ESTIMATIVA DE VALORES (inciso VI, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

Os custos relativos à contratação foram estimados com base nos quantitativos indicados pelos projetos padrão fornecidos pela Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano– Seção de Arquitetura e Engenharia, sendo os custos levantados pelo mesmo. O valor estimado para contratação dos serviços é de R\$529.470,76(quinhetos e vinte e nove mil, quatrocentos e setenta reais e setenta e seis centavos), sendo vinculado às planilhas estimativas unitárias SINAPI 01/2026 SEM DESONERAÇÃO, CDHU 200 SEM DESONERAÇÃO (DATA REF: JAN/26), SODU(COMPOSIÇÃO DE PREÇO COM BASE NO MERCADO) , EDIF(Data-Base Julho de 2025), todas sem desoneração. Os preços unitários referenciais, as memórias de cálculo e os documentos que lhe dão suporte, constam em anexo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FERREIRA
“A CAPITAL NACIONAL DA CERÂMICA ARTÍSTICA E DA DECORAÇÃO”

SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

9 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (inciso VII, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

O não parcelamento da solução é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, haja vista que o gerenciamento dos serviços permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade dos serviços e garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (inciso VIII, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

A presente contratação possui relação com as atividades de operação e manutenção da Piscina Municipal, não sendo identificada, neste momento, a necessidade de contratação de pessoal adicional para utilização dos sistemas a serem implantados.

Os sistemas de geração de energia fotovoltaica e aquecimento de água serão incorporados à estrutura existente do equipamento público, passando a compor sua infraestrutura operacional.

Poderão ser necessárias futuras contratações ou instrumentos específicos destinados à manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos instalados, bem como serviços técnicos especializados eventualmente requeridos durante sua vida útil, observadas as necessidades da Administração e a disponibilidade orçamentária.

Não foram identificadas contratações interdependentes cuja execução constitua condição indispensável para o funcionamento da solução pretendida, uma vez que os sistemas a serem implantados serão integrados à estrutura atualmente existente da Piscina Municipal.

11 – RESULTADOS PRETENDIDOS (inciso X, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

A contratação visa promover a melhoria da eficiência energética da Piscina Municipal por meio da implantação de sistemas de geração de energia e aquecimento de água, contribuindo para a modernização da infraestrutura pública e para a otimização dos recursos destinados à sua operação.

Como resultados pretendidos, espera-se a redução dos custos relacionados ao consumo de energia elétrica, a ampliação da eficiência operacional do equipamento público, a melhoria das condições de utilização da piscina e a adoção de práticas alinhadas aos princípios da sustentabilidade ambiental e da eficiência na gestão pública.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FERREIRA
“A CAPITAL NACIONAL DA CERÂMICA ARTÍSTICA E DA DECORAÇÃO”

SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

**12- PROVIDÊNCIAS ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO
(inciso XI, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)**

Não serão necessárias providências previamente à celebração do contrato.

13- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS (inciso XII, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

O objetivo é a efetiva aplicação de boas práticas sustentáveis nas licitações promovidas pela Administração Pública, em atendimento ao art. 170 da CF/1998 e a Lei nº 14.133/21.

- Efetuar o descarte de materiais em observância à política de responsabilidade socioambiental adotada pelo órgão. - Obedecer às normas técnicas, de saúde, higiene e de segurança do trabalho, de acordo com as normas do MTE.
- Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes, informando, se for o caso, o tratamento adotado para o recolhimento dos resíduos; - Substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
- Separar e acondicionar em recipientes adequados para destinação específica os resíduos de obras, separando o que pode ser reaproveitado e reciclado, demonstrando os procedimentos utilizados para recolhimento adequado dos materiais;
- Priorizar o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local na execução local na execução dos serviços;
- Providenciar o recolhimento dos materiais insensíveis e dos recipientes de tintas, vernizes, óleos e solventes originários dos serviços executados, para posterior repasse às empresas industrializadoras, responsáveis pela reciclagem ou reaproveitamento dos mesmos, ou destinação final ambientalmente adequada, demonstrando os procedimentos utilizados para o recolhimento adequado dos materiais;
- Os materiais empregados pela Contratada deverão atender a melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos, associação ao produto;
- A qualquer tempo a CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de relação com as marcas e fabricantes dos produtos, podendo vir a solicitar a substituição de quaisquer itens por outros, com a mesma finalidade, considerados mais adequados do ponto de vista dos impactos ambientais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FERREIRA
“A CAPITAL NACIONAL DA CERÂMICA ARTÍSTICA E DA DECORAÇÃO”

SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

14 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (inciso XIII, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

A Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano – Seção de Arquitetura e Engenharia, através da sua equipe técnica, considerando a análise das necessidades elencadas pela área requisitante e os demais aspectos normativos, conclui pela VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO, uma vez considerados os seus potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade.

JUSTIFICATIVA DE VIABILIDADE

Declaramos, com base no estudo técnico preliminar realizado que a contratação pleiteada é viável e necessária para suprir as demandas do Município de Porto Ferreira, devido a falta de equipamento e mão de obra para execução das mesmas com recursos do Município.

15 - MATRIZ DE RISCO

As situações identificadas para fins de alocação dos riscos são as que seguem descritas no quadro abaixo.

TIPOS DE RISCOS	DESCRIÇÃO	MATERIALIZAÇÃO	MITIGAÇÃO	ALOCUÇÃO
Roubos ou furtos na obra	Prejuízos gerados por segurança inadequada no canteiro de obras, gerando custos adicionais.	Aumentos dos custos e do prazo de execução das obras.	Planejamento interno da empresa e contratação de seguranças.	Contratada
Incapacidade de gerenciamento de obras e serviços concomitantes	Falta de mão de obra, equipamentos, e insumos para cumprimento dos prazos de contratos.	Aumentos dos custos e do prazo de execução das obras.	Gerenciamento de pessoas eficiente e suficiente, manutenções preventivas dos equipamentos e controle de fornecimento de insumos.	Contratada
Variação excessiva dos custos dos insumos utilizados para execução da obra	Alteração dos preços de mercado em razão de políticas fiscais ou tributárias aplicadas pelo Estado.	Impossibilidade de execução da obra pelo aumento excessivo do custo dos materiais.	Reequilíbrio econômico financeiro, e aumento de contra partida por parte do Município.	Contratada
Caso fortuito ou força maior	Situações de obra que configurem caso fortuito ou força maior.	Impossibilidade de continuidade na execução da obra conforme previsto.	Reequilíbrio econômico financeiro, ou aditivos para realização de serviços complementares por parte do Município.	Contratada
Acidentes de Trabalho	Riscos acidentais, físicos, químicos e ergonômicos de trabalho durante a execução dos serviços.	Doenças ocupacionais, invalidez, morte.	Segurança no trabalho, uso de EPI e EPC, fiscalização do técnico de segurança	Contratada



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FERREIRA
“A CAPITAL NACIONAL DA CERÂMICA ARTÍSTICA E DA DECORAÇÃO”
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

16 – ANEXOS

São anexos do presente ETP os seguintes documentos:

Anexo 1- Planilha orçamentária dos serviços

Anexo 2- Mapa de riscos

17 – RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano – Seção de Arquitetura e Engenharia

Porto Ferreira, 24 de junho de 2026.

João Fernando Alves Rosa
Eng° Civil CREA/SP 5071530259
Chefe de Seção de Arquitetura e Engenharia