



**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 Desenvolvimento Econômico e Turismo**.

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: **11.535/2026**

Área Requisitante: **Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Turismo**.

Objeto: **Adequação de Vias e Pavimentação Asfáltica na Av. João Martins da Silveira Sobrinho**

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo analisar a viabilidade da contratação de empresa especializada em engenharia para execução de obras de adequação viária e pavimentação asfáltica.

A solução proposta contempla a adequação da Av. João Martins da Silveira Sobrinho, incluindo a construção de guias e sarjetas, implantação de espaços de descanso em calçadão e execução de pavimentação com blocos intertravado de concreto, visando melhoria da acessibilidade, drenagem e mobilidade urbana.

Adicionalmente, prevê-se a execução de pavimentação asfáltica em trechos com elevado grau de deterioração, compreendendo a retirada do pavimento existente, reconstrução das camadas de sub-base e base, e aplicação de novo revestimento asfáltico. Também estão incluídos serviços de recapeamento asfáltico em trechos que demandam intervenções de menor complexidade.

A intervenção contribui diretamente para a qualidade de vida dos moradores da região, atendendo às necessidades atuais de mobilidade urbana e de organização do espaço público. Espera-se que este estudo técnico preliminar forneça informações fundamentais para embasar a elaboração de projetos executivos detalhados servindo como referência para a tomada de decisões e planejamento das atividades necessárias, a fim de garantir um resultado final eficiente. Portanto, a realização deste estudo técnico preliminar é de extrema importância para garantir a eficiência e a segurança do processo de contratação para realização das obras.

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

Os projetos básicos bem como todos os elementos técnicos necessários para a execução dos serviços foram desenvolvidos e aprovados pela equipe técnica da Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano



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

**SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO**

Divisão de Obras e Projetos Seção de Arquitetura e Engenharia. Os serviços objetos dessa contratação serão financiados com recursos federais e do tesouro municipal.

- I) ID PCA no PNCP: 45339363000194-0-000003/2026;
- II) Data de publicação no PNCP: 29 de Dezembro de 2025;
- III) Id do item no PCA: 199;
- IV) Classe/Grupo: 02;
- V) Código do Item: 2.1.381;

**3 – DESCRIÇÕES DAS NECESSIDADES (inciso I, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)**

Trata-se da necessidade de contratação de uma empresa especializada em engenharia para a adequação de vias e pavimentação asfáltica, conforme projetos e demais documentos técnicos.

A contratação de empresa especializada justifica-se pelas seguintes necessidades:

- **Deficiência no sistema de drenagem superficial**, evidenciada pela ausência ou inadequação de guias e sarjetas, ocasionando acúmulo de águas pluviais, erosão do pavimento e danos à infraestrutura existente;
- **Condições inadequadas de acessibilidade e conforto no calçamento**, com inexistência ou insuficiência de espaços de descanso, prejudicando a mobilidade de pedestres, especialmente idosos e pessoas com mobilidade reduzida;
- **Degradação ou inexistência de pavimentação adequada em áreas destinadas à circulação de pedestres**, demandando a implantação de pavimentação com blocos intertravado de concreto, que proporcionem maior durabilidade, facilidade de manutenção e melhor permeabilidade;
- **Necessidade de padronização e qualificação do espaço urbano**, promovendo melhoria estética, funcional e mobilidade urbana nas áreas de intervenção;
- **Melhoria na mobilidade urbana e fluxo viário**, tanto para pedestres quanto para usuários das vias adjacentes, reduzindo riscos de acidentes e promovendo maior eficiência no uso do espaço público;
- **Atendimento às normas técnicas e de acessibilidade vigentes**, garantindo que as intervenções estejam em conformidade com a legislação aplicável e boas práticas de engenharia.
- **Execução de serviços em horários alternativos**, durante o horário diurno, a região apresenta intenso movimento, o que poderia comprometer tanto a segurança dos trabalhadores quanto a mobilidade urbana, além de causar prejuízos diretos aos estabelecimentos comerciais devido à redução de acessibilidade e visibilidade. A realização das obras de infraestrutura no período noturno justifica-se pela necessidade de minimizar os impactos negativos sobre o fluxo de pedestres, veículos e, principalmente, sobre o funcionamento das atividades comerciais locais.

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



PORTO FERREIRA

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

**SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO**

---

A contratação de empresa especializada em engenharia para adequação de vias e pavimentação asfáltica deverá atender aos seguintes requisitos:

**I-. Requisitos Jurídicos**

- Enquadramento da contratação nas hipóteses previstas na Lei nº 14.133/2021;
- Existência de dotação orçamentária específica;
- Contrato formal ou instrumento equivalente, conforme o caso.

**II-. Requisitos de Habilitação Técnica**

- Comprovação de capacidade técnica profissional e operacional mediante atestados de execução de serviços similares;
- Registro da empresa e do responsável técnico no CREA ou CAU;
- Apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT);
- Indicação de profissional habilitado responsável pela execução da obra.

**III-. Requisitos Técnicos da Execução**

- Execução de guias e sarjetas com eficiência de drenagem, pavimentação com blocos intertravado de concreto com base adequada, Implantação de espaços de descanso acessíveis;
- Observância das normas técnicas aplicáveis à construção civil, inclusive as expedidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- Atendimento às normas sanitárias e ambientais vigentes;
- Utilização de materiais de qualidade e adequados à finalidade;
- Garantia mínima dos serviços executados;
- Cumprimento do prazo de execução estabelecido.
- Cumprimentos dos horários de trabalho diferenciado.

**IV-. Requisitos Operacionais**

- Planejamento executivo das obras;
- Minimização de impactos ao tráfego e pedestres;
- Responsabilidade pela segurança dos trabalhadores e visitantes e sinalização de obra;
- Limpeza e organização do local durante e após a execução da obra;
- Correção de eventuais falhas identificadas pela fiscalização.

**V. Requisitos Econômicos**

- Compatibilidade do preço com os valores praticados no mercado, comprovada por pesquisa prévia;
- Apresentação de planilha detalhada de custos;
- Pagamento condicionado à medição e atesto da execução pela fiscalização.

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

Foram considerados as seguintes alternativas:

**I. Somente Espaços de Descansos**



- Consiste na execução pontual de áreas destinadas ao descanso e convivência, com inserção de mobiliário urbano e melhoria localizada do espaço público.

#### **II. Somente Pavimentação Asfáltica**

- Consiste na execução ou requalificação da camada de rolamento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), sem intervenções complementares significativas.

#### **III. Combinado Adequação de Vias e Pavimentação Asfáltica**

- Consiste na integração de intervenções estruturais e urbanísticas, incluindo pavimentação asfáltica, requalificação de calçadas, implantação de espaços de descanso e adequação do sistema de drenagem.

**6 – DESCRIÇÕES 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 pessoalidade 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 em serviços comuns de engenharia, não continua do mediante licitação, na modalidade concorrência eletrônica com fulcro na lei nº 14.133/21 e decretos municipais regulamentadores;

Serviço com grande disponibilidade no mercado;

Serviço sem necessidade de peculiaridades técnicas para atingir seus fins; e,

Potencial similaridade dos produtos entregues caso fossem contratados com empresas diversas

#### **6.1 VIGÊNCIA DO CONTRATO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

A execução dos serviços será conforme cronograma físico-financeiro a ser elaborado pela SODU e vigência do contrato conforme descrição do termo de referência.

#### **6.2 JUSTIFICATIVAS DAS ESCOLHAS DA SOLUÇÃO**

A solução proposta foi definida com base em critérios técnicos, econômicos e operacionais, considerando as condições atuais das vias e a necessidade de melhoria da infraestrutura urbana.

- A execução de guias e sarjetas visa garantir o adequado escoamento das águas pluviais, prevenindo danos ao pavimento.
- A pavimentação em blocos intertravado de concreto foi escolhida pela durabilidade, facilidade de manutenção e melhor adaptação a áreas de circulação de pedestres.
- A implantação de espaços de descanso justifica-se pela melhoria das condições de acessibilidade e conforto no calçadão.



PORTO FERREIRA

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

**SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO**

---

- Para os trechos mais deteriorados, optou-se pela **reconstrução da base e sub-base com nova pavimentação asfáltica**, garantindo maior vida útil. Já o **recapeamento asfáltico** foi adotado em áreas com desgaste superficial, por se tratar de solução mais econômica e eficiente.

De forma geral, a solução escolhida apresenta a melhor relação custo-benefício, considerando o ciclo de vida das intervenções, a durabilidade dos materiais, a facilidade de manutenção e a melhoria das condições de segurança e mobilidade urbana.

### **6.3 PREVISÃO COM MANUTENÇÕES**

As medidas adotadas com a obra visam à durabilidade e baixa manutenção, cabendo posteriormente os serviços de manutenção a SMAZ.

## **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 serão definidas com base em levantamentos técnicos, projetos e medições in loco, considerando extensão das vias e áreas de intervenção serviços esses que foram realizados pelo corpo técnico da Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano Divisão de Obras e Projetos Seção de Arquitetura e Engenharia.

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

O custo estimado para a contratação foi definido em conformidade com o disposto na Lei nº 14.133/2021, especialmente em seu art. 23, §2º, observando-se a ordem de prioridade estabelecida nos incisos I a IV.

Para a elaboração do orçamento, foram utilizadas como referência as tabelas do SINAPI (01/2025, com referência 01/2026) e da CDHU (versão 200, com referência 03/2026), ambas desoneradas. Sobre os custos diretos foi aplicado um BDI de 23,64%, resultando no valor global estimado de R\$ 3.170.000,00 (três milhões cento e setenta mil reais).

Verifica-se, ainda, que os custos unitários adotados, bem como o valor global estimado, encontram-se compatíveis com os preços médios praticados no mercado, não sendo identificados indícios de sobre preço, conforme análise das planilhas orçamentárias e das bases referenciais utilizadas.

## **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)**

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para que o objetivo desta contratação seja atingido.



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

**SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO**

---

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

Pretende-se, com a contratação promover espaços públicos integrados, seguros e com mobilidade urbana. Com a execução da obra, espera-se:

- Melhoria da mobilidade urbana e do fluxo viário;
- Aumento da segurança de motoristas, ciclistas e pedestres;
- Maior durabilidade e qualidade da via;
- Valorização do espaço urbano e do entorno;
- Atendimento mais eficiente às necessidades da população local.

**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;



PORTO FERREIRA

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

**SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO**

- A qualquer tempo a CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de relação com a 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.
- Atender a Guia Para Mobilidade Acessível em Vias Públicas do Estado de São Paulo, a ABNT NBR 9050/1994 Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência a edificações, espaços, mobiliários e equipamentos urbanos – Procedimento

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

Impactos ambientais.

O presente **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**, considerando a análise das necessidades elencadas pela área requisitante e os demais aspectos normativos, conclui pela **VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO/AQUISIÇÃO**, uma vez considerados os seus potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade.

Em complemento aos requisitos listados **RECOMENDAMOS** o prosseguimento do processo de **LICITAÇÃO** não sendo possível observar óbices ao prosseguimento da presente aquisição/contratação no formato indicado.

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

**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  | ALOCAÇÃO   |
|---|---|--|--|------------|
| 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.             | Aumento 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 |
| Varição 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 contrapartida por parte do Município.  | Contratada |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO FERREIRA**  
"A CAPITAL NACIONAL DA CERÂMICA ARTÍSTICA E DA DECORAÇÃO"

**SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO**

|                              |   |  |   |            |
|------------------------------|---|--|---|------------|
| 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 |

**16- ANEXOS**

São anexos do presente ETP os seguintes documentos:

Anexo 1- Memória de cálculo dos serviços;

Anexo 2- Planilha orçamentária;

Anexo 3 - Mapa de riscos.

**17- RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP**

SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO DIVISÃO DE OBRAS E PROJETOS SEÇÃO ARQUITETURA E ENGENHARIA

Porto Ferreira, 24 de Março de 2026

**Jordi Leonardo D. Puglieri**  
Eng° Civil CREA/SP 5069946263  
Chefe da Divisão de Obras e Projetos



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

**Objeto** Adequação de Vias e Pavimentação Asfáltica na Av. João Martins da Silveira Sobrinho  
**End.** Av. João Martins da Silveira Sobrinho S/N - Jardim Santa Maria  
**Local** Porto Ferreira, 10 de Fevereiro de 2025  
**ART** 26202606783

**MEMÓRIA DE CALCULO**

| 1. CANTEIRO E SERVIÇOS PRELIMINARES                 |   |          |          |                               |         |        |           |          |           |
|---|---|----------|----------|-------------------------------|---------|--------|-----------|----------|-----------|
| 1.1.1   | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.                        | 3,00     | 2,00     |                               |         |        |           | 6,00     | m²        |
|   |   | COMPR.   | LARGURA  |                               |         |        |           |          |           |
| 1.1.2   | LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO (NAO                   | 1,00     | 6,00     |                               |         |        |           | 6,00     | unid.Xmês |
|   |   | UNID.    | MÊS      |                               |         |        |           |          |           |
| 1.1.3   | Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB                                  | 1,00     | 6,00     |                               |         |        |           | 6,00     | unid.Xmês |
|   |   | UNID.    | MÊS      |                               |         |        |           |          |           |
| 1.1.4   | Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas   | 1.257,46 | 7,70     | *LARGURA MEDIA DA INTERVENÇÃO |         |        |           | 9.682,44 | m²        |
|   |   | COMPR.   | LARGURA  |                               |         |        |           |          |           |
| 1.1.5   | Fechamento provisório de vãos em chapa de madeira compensada  | 135,80   | 162,80   | 187,30                        | 386,20  | 189,70 | 48,20     | 2.220,00 | m²        |
|   |   | COMPR.   | COMPR.   | COMPR.                        | COMPR.  | COMPR. | COMPR.    | ALTURA   |           |
| 1.1.6   | REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM  | 135,80   | 162,80   | 187,30                        | 386,20  | 189,70 | 48,20     | 2.220,00 | m²        |
|   |   | COMPR.   | COMPR.   | COMPR.                        | COMPR.  | COMPR. | COMPR.    | ALTURA   |           |
| 2. SERVIÇOS PRELIMINARES-I                          |   |          |          |                               |         |        |           |          |           |
| 2.1.1   | DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.                            | 389,60   | 2,50     |                               |         |        |           | 974,00   | m²        |
|   |   | COMPR.   | LARGURA  |                               |         |        |           |          |           |
| 2.1.2   | DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023      | 1.800,74 | 2,50     | 1.222,80                      | 2,50    |        | 0,10      | 755,89   | m³        |
|   |   | COMPR.   | LARGURA  | COMPR.                        | LARGURA |        | ESPESSURA |          |           |
| 2.1.3   | REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | 511,20   | 2,50     |                               |         |        |           | 1.278,00 | m²        |
|   |   | COMPR.   | LARGURA  |                               |         |        |           |          |           |
| 2.1.4   | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM                                   | 1.800,74 | 2,50     | 1.222,80                      | 2,50    |        | 0,10      | 755,89   | m³        |
|   |   | COMPR.   | LARGURA  | COMPR.                        | LARGURA |        | ESPESSURA |          |           |
| 2.1.5   | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO                             | 755,89   | 10,00    |                               |         |        |           | 7.558,85 | m³X Km    |
|   |   | M³       | KM       |                               |         |        |           |          |           |
| 2.1.6   | REMOÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.                                 | 33,00    |          |                               |         |        |           | 33,00    | unid.     |
|   |   | UNID.    |          |                               |         |        |           |          |           |
| 3. GUIAS E PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO DE CONCRETO |   |          |          |                               |         |        |           |          |           |
| 3.1.1   | EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO ARMADO MOLDADA IN LOCO, ESPESSURA DE 0,1 M, GEOMETRIA                          | 432,20   |          |                               |         |        |           | 432,20   | m         |
|   |   | COMPR.   |          |                               |         |        |           |          |           |
| 3.1.2   | TC-05 TAMPA DE CONCRETO P/ CANALETA AP (35CM)   | 432,20   |          |                               |         |        |           | 432,20   | m         |
|   |   | COMPR.   |          |                               |         |        |           |          |           |
| 3.1.3   | GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM                            | 240,00   | 1.111,95 | 1.200,00                      |         |        |           | 2.551,95 | Kg        |
|   |   | COMPR.   | COMPR.   | COMPR.                        |         |        |           |          |           |
| 3.1.4   | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM,                       | 1.105,77 | 3,80     |                               |         |        |           | 4.201,93 | m²        |
|   |   | COMPR.   | LARGURA  |                               |         |        |           |          |           |
| 3.1.5   | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM,                          | 1.105,77 | 1,20     |                               |         |        |           | 1.326,92 | m²        |
|   |   | COMPR.   | LARGURA  |                               |         |        |           |          |           |
| 3.1.6   | RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MAIOR OU                       | 27,00    |          |                               |         |        |           | 27,00    | unid.     |
|   |   | QTD.     |          |                               |         |        |           |          |           |
| 4. ILUMINAÇÃO PÚBLICA                               |   |          |          |                               |         |        |           |          |           |
| 4.1.1   | ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª                          | 1.025,40 | 0,40     | 0,80                          | 1,30    |        |           | 426,57   | m³        |
|   |   | COMPR.   | LARGURA  | PROF                          | EMPOLA. |        |           |          |           |
| 4.1.2   | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE                      | 1.025,40 |          |                               |         |        |           | 1.025,40 | m         |
|   |   | COMPR.   |          |                               |         |        |           |          |           |
| 4.1.3   | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8                              | 426,57   | 1,03     |                               |         |        |           | 425,54   | m³        |
|   |   | VOLUME   | Ø 50 MM  |                               |         |        |           |          |           |
| 4.1.4   | POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = 2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E                         | 35,00    |          |                               |         |        |           | 35,00    | unid.     |
|   |   | UNID.    |          |                               |         |        |           |          |           |
| 4.1.5   | LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                        | 35,00    |          |                               |         |        |           | 35,00    | unid.     |
|   |   | UNID.    |          |                               |         |        |           |          |           |
| 4.1.6   | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS -                       | 35,00    | 3,00     |                               |         |        |           | 105,00   | m         |
|   |   | UNID.    | COMPR.   |                               |         |        |           |          |           |
| 4.1.7   |   |          |          |                               |         |        |           | 0,00     | m         |
|   |   | COMPR.   |          |                               |         |        |           |          |           |
| 4.1.8   | RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                        | 35,00    |          |                               |         |        |           | 35,00    | unid.     |
|   |   | UNID.    |          |                               |         |        |           |          |           |
| 4.1.9   | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM                             | 20,00    |          |                               |         |        |           | 20,00    | unid.     |
|   |   | UNID.    |          |                               |         |        |           |          |           |
| 5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES                          |   |          |          |                               |         |        |           |          |           |
| 5.1 Complemento I (bancos e lixeiras)               |   |          |          |                               |         |        |           |          |           |
| 5.1.1   | Banco de madeira com encosto e pés em ferro fundido pintado   | 30,00    |          |                               |         |        |           | 30,00    | unid.     |
|   |   | QUANT.   |          |                               |         |        |           |          |           |
| 5.1.2   | INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM                    | 10,00    |          |                               |         |        |           | 10,00    | unid.     |
|   |   | QUANT.   |          |                               |         |        |           |          |           |

| 1. CANTEIRO E SERVIÇOS PRELIMINARES         |  |           |           |           |  |  |  |           |         |
|---|--|-----------|-----------|-----------|--|--|--|-----------|---------|
| 1.1.1                                       | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.       | 3,00      | 2,00      |           |  |  |  | 6,00      | m²      |
|   |  | COMPR.    | LARGURA   |           |  |  |  |           |         |
| 5.2 Complemento II (execução de golas)      |  |           |           |           |  |  |  |           |         |
| 5.2.1                                       | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO,       | 510,00    |           |           |  |  |  | 510,00    | m       |
|   |  | COMPR.    |           |           |  |  |  |           |         |
| 5.2.2                                       | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E               | 510,00    | 0,30      |           |  |  |  | 153,00    | m²      |
|   |  | COMPR.    | ALTURA    |           |  |  |  |           |         |
| 5.2.3                                       | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM | 510,00    | 0,30      | 2,00      |  |  |  | 306,00    | m²      |
|   |  | COMPR.    | ALTURA    | LADO      |  |  |  |           |         |
| 5.2.4                                       | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM        | 510,00    | 0,30      | 2,00      |  |  |  | 306,00    | m²      |
|   |  | COMPR.    | ALTURA    | LADO      |  |  |  |           |         |
| 5.2.5                                       | APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024           | 510,00    | 0,30      | 2,00      |  |  |  | 306,00    | m²      |
|   |  | COMPR.    | ALTURA    | LADO      |  |  |  |           |         |
| 6. DEMOLIÇÕES E PREPARO DE BASE             |  |           |           |           |  |  |  |           |         |
| 6.1.1                                       | DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.           | 320,00    | 9,00      |           |  |  |  | 2.880,00  | m²      |
|   |  | COMPR.    | LARGURA   |           |  |  |  |           |         |
| 6.1.2                                       | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM                 | 320,00    | 9,00      | 0,03      |  |  |  | 86,40     | m³      |
|   |  | COMPR.    | LARGURA   | ESPESSURA |  |  |  |           |         |
| 6.1.3                                       | ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª         | 320,00    | 9,00      | 0,3       |  |  |  | 864,00    | m³      |
|   |  | COMPR.    | LARGURA   | ESPESSURA |  |  |  |           |         |
| 6.1.4                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM          | 864,00    | 10,00     |           |  |  |  | 8.640,00  | m³ x Km |
|   |  | VOLUME    | DMT       |           |  |  |  |           |         |
| 6.1.5                                       | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS         | 320,00    | 9,00      |           |  |  |  | 2.880,00  | m²      |
|   |  | COMPR.    | LARGURA   |           |  |  |  |           |         |
| 6.1.6                                       | Base de brita graduada   | 320,00    | 9,00      | 0,13      |  |  |  | 374,40    | m³      |
|   |  | COMPR.    | LARGURA   | ESPESSURA |  |  |  |           |         |
| 6.1.7                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM          | 374,40    | 30,00     |           |  |  |  | 11.232,00 | m³ x Km |
|   |  | VOLUME    | DMT       |           |  |  |  |           |         |
| 6.1.8                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT     | 374,40    | 55,00     |           |  |  |  | 20.592,00 | m³ x Km |
|   |  | VOLUME    | DMT       |           |  |  |  |           |         |
| 6.1.9                                       | Imprimação betuminosa impermeabilizante  | 320,00    | 9,00      |           |  |  |  | 2.880,00  | m²      |
|   |  | COMPR.    | LARGURA   |           |  |  |  |           |         |
| 7. PAVIMENTAÇÃO/ RECAPEAMENTO TIPO C.B.U.Q. |  |           |           |           |  |  |  |           |         |
| 7.1.1                                       | LIMPEZA DE RUA COM CAMINHÃO PIPA. AF_10/2025   | 12.742,75 |           |           |  |  |  | 12.742,75 | m²      |
|   |  | ÁREA      |           |           |  |  |  |           |         |
| 7.1.2                                       | Imprimação betuminosa ligante  | 12.742,75 |           |           |  |  |  | 12.742,75 | m²      |
|   |  | ÁREA      |           |           |  |  |  |           |         |
| 7.1.3                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM              | 12.742,75 | 0,0015    | 30,00     |  |  |  | 573,42    | t x Km  |
|   |  | ÁREA      | T/M2      | DMT       |  |  |  |           |         |
| 7.1.4                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM              | 12.742,75 | 0,0015    | 95,00     |  |  |  | 1.815,84  | t x Km  |
|   |  | ÁREA      | T/M2      | DMT       |  |  |  |           |         |
| 7.1.5                                       | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO -               | 12.742,75 | 0,03      |           |  |  |  | 382,28    | m³      |
|   |  | ÁREA      | ESPESSURA |           |  |  |  |           |         |
| 7.1.6                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM          | 382,28    | 30,00     |           |  |  |  | 11.468,48 | m³ x Km |
|   |  | VOLUME    | DMT       |           |  |  |  |           |         |
| 7.1.7                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT     | 382,28    | 60,00     |           |  |  |  | 22.936,95 | m³ x Km |
|   |  | VOLUME    | DMT       |           |  |  |  |           |         |
| 8. SINALIZAÇÃO VIÁRIA                       |  |           |           |           |  |  |  |           |         |
| 8.1   | PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL        | 1.586,67  | 0,30      |           |  |  |  | 476,00    | m²      |
|   |  | COMPR.    | LARGURA   |           |  |  |  |           |         |
| 8.2   | PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM   | 3.220,00  |           |           |  |  |  | 3.220,00  | m       |
|   |  | COMPRI.   |           |           |  |  |  |           |         |
| 8.3   | PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021                       | 3.220,00  | 2,00      |           |  |  |  | 6.440,00  | m       |
|   |  | COMPRI.   | LADO      |           |  |  |  |           |         |
| 8.4   | PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM   | 5,00      |           |           |  |  |  | 5,00      | unid.   |
|   |  | UNID.     |           |           |  |  |  |           |         |

Jordi Leonardo D. Puglieri

Engº Civil - CREA/SP 5069946263



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

|           |   |
|-----------|---|
| Objeto:   | Adequação de Vias e Pavimentação Asfáltica na Av. João Martins da Silveira Sobrinho |
| Endereço: | Av. João Martins da Silveira Sobrinho S/N - Jardim Santa Maria                      |
| Local:    | Porto Ferreira, 10 de Fevereiro de 2025   |
| Fonte:    | SINAPI 01/2025 e CDHU 200 todas sem desoneração                                     |
| BDI:      | 23,64 % conforme memória de cálculo   |
| ART:      | 26202606783   |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM | CÓDIGO | FONTE     | DESCRIÇÃO  | UNID.   | QUANTIDADE          | CUSTO UNIT. | CUSTO UNIT. C/ BDI | TOTAL                   |                |
|------|--------|-----------|--|---|---------------------|-------------|--------------------|-------------------------|----------------|
| 1.   |        |           | <b>CANTEIRO DE OBRAS</b>                                     |   |                     |             |                    | <b>R\$ 180.631,14</b>   |                |
| 1.   | 1.1    | 103.689   | SINAPI   | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS  | m <sup>2</sup>      | 6,00        | R\$ 474,44         | R\$ 586,60              | R\$ 3.519,60   |
| 1.   | 1.2    | 10.776    | SINAPI-I   | LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)  | unid. x mês         | 6,00        | R\$ 725,58         | R\$ 897,11              | R\$ 5.382,66   |
| 1.   | 1.3    | 02.01.180 | CDHU   | Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB  | unid. X             | 6,00        | R\$ 1.249,34       | R\$ 1.544,69            | R\$ 9.268,14   |
| 1.   | 1.4    | 02.10.060 | CDHU   | Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas   | m <sup>2</sup>      | 9.682,44    | R\$ 1,84           | R\$ 2,27                | R\$ 21.979,14  |
| 1.   | 1.5    | 02.03.080 | CDHU   | Fechamento provisório de vãos em chapa de madeira compensada  | m <sup>2</sup>      | 2.220,00    | R\$ 47,05          | R\$ 58,17               | R\$ 129.137,40 |
| 1.   | 1.6    | 97.637    | SINAPI   | REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023   | m <sup>2</sup>      | 2.220,00    | R\$ 4,13           | R\$ 5,11                | R\$ 11.344,20  |
| 2.   |        |           | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES - I</b>                             |   |                     |             |                    | <b>R\$ 230.197,84</b>   |                |
| 2.   | 1.1    | 97.636    | SINAPI   | DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023. INCLUSO DEMARCAÇÃO COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO.  | m <sup>2</sup>      | 974,00      | R\$ 26,50          | R\$ 32,76               | R\$ 31.908,24  |
| 2.   | 1.2    | 104.790   | SINAPI   | DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023  | m <sup>3</sup>      | 755,89      | R\$ 132,79         | R\$ 164,18              | R\$ 124.102,02 |
| 2.   | 1.3    | 97.635    | SINAPI   | REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023   | m <sup>2</sup>      | 1.278,00    | R\$ 23,72          | R\$ 29,33               | R\$ 37.483,74  |
| 2.   | 1.4    | 100.982   | SINAPI   | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M <sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M <sup>3</sup> / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 | m <sup>3</sup>      | 755,89      | R\$ 9,80           | R\$ 12,12               | R\$ 9.161,39   |
| 2.   | 1.5    | 93.589    | SINAPI   | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 .DMT - 10 Km  | m <sup>3</sup> x Km | 7.558,85    | R\$ 2,88           | R\$ 3,56                | R\$ 26.909,51  |
| 2.   | 1.6    | 104.799   | SINAPI   | REMOÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023  | m <sup>2</sup>      | 33,00       | R\$ 15,51          | R\$ 19,18               | R\$ 632,94     |
| 3.   |        |           | <b>GUIAS E PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO</b> |   |                     |             |                    | <b>R\$ 1.195.579,46</b> |                |
| 3.   | 1.1    | 106.006   | SINAPI   | EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO ARMADO MOLDADA IN LOCO, ESPESSURA DE 0,1 M, GEOMETRIA QUADRADA, COM DIMENSÕES INTERNAS: L=0,30 M; H=0,30 M. AF_05/2025   | m                   | 432,30      | R\$ 267,16         | R\$ 330,32              | R\$ 142.797,34 |
| 3.   | 1.2    | 16.05.042 | FDE  | TC-05 TAMPA DE CONCRETO P/ CANALETA AP (35CM)   | m                   | 432,30      | R\$ 155,62         | R\$ 192,41              | R\$ 83.178,84  |
| 3.   | 1.3    | 94.267    | SINAPI   | GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024                    | m                   | 2.551,95    | R\$ 58,89          | R\$ 72,81               | R\$ 185.807,48 |
| 3.   | 1.4    | 92.396    | SINAPI   | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022  | m <sup>2</sup>      | 4.201,93    | R\$ 106,04         | R\$ 131,11              | R\$ 550.915,04 |
| 3.   | 1.5    | 93.679    | SINAPI   | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022   | m <sup>2</sup>      | 1.326,92    | R\$ 125,75         | R\$ 155,48              | R\$ 206.309,52 |

| ITEM | CÓDIGO | FONTE   | DESCRIÇÃO | UNID.   | QUANTIDADE | CUSTO UNIT. | CUSTO UNIT. C/ BDI | TOTAL        |                       |
|------|--------|---|-----------|---|------------|-------------|--------------------|--------------|-----------------------|
| 3.   | 1. 6   | 105.002   | SINAPI    | RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024   | unid.      | 27,00       | R\$ 795,96         | R\$ 984,12   | R\$ 26.571,24         |
| 4.   |        | <b>ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>                         |           |   |            |             |                    |              | <b>R\$ 110.424,00</b> |
| 4.   | 1. 1   | 101.233   | SINAPI    | ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020 | m³         | 426,57      | R\$ 9,39           | R\$ 11,61    | R\$ 4.952,48          |
| 4.   | 1. 2   | 93.008  | SINAPI    | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021   | m          | 1.025,40    | R\$ 19,67          | R\$ 24,32    | R\$ 24.937,73         |
| 4.   | 1. 3   | 104.371   | SINAPI    | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023                  | m³         | 425,44      | R\$ 13,94          | R\$ 17,24    | R\$ 7.334,59          |
| 4.   | 1. 4   | 100.619   | SINAPI    | POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025   | unid.      | 35,00       | R\$ 649,68         | R\$ 803,26   | R\$ 28.114,10         |
| 4.   | 1. 5   | 101.657   | SINAPI    | LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS  | unid.      | 35,00       | R\$ 340,62         | R\$ 421,14   | R\$ 14.739,90         |
| 4.   | 1. 6   | 91.924  | SINAPI    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023   | m          | 105,00      | R\$ 3,76           | R\$ 4,65     | R\$ 488,25            |
| 4.   | 1. 7   |   | PRÓPRIA   | Cabo duplex 1x35,00 mm²   | m          | 600,00      | R\$ 16,98          | R\$ 20,99    | R\$ 12.594,00         |
| 4.   | 1. 8   |   | PRÓPRIA   | Cabo duplex 1x25,00 mm²   | m          | 400,00      | R\$ 12,04          | R\$ 14,89    | R\$ 5.956,00          |
| 4.   | 1. 9   |   | PRÓPRIA   | Cabo duplex 1x16,00 mm²   | m          | 400,00      | R\$ 8,12           | R\$ 10,04    | R\$ 4.016,00          |
| 4.   | 1. 10  | 101.632   | SINAPI    | RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025   | m          | 35,00       | R\$ 33,33          | R\$ 41,21    | R\$ 1.442,35          |
| 4.   | 1. 11  | 97.891  | SINAPI    | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020  | unid.      | 20,00       | R\$ 236,52         | R\$ 292,43   | R\$ 5.848,60          |
| 5.   |        | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                    |           |   |            |             |                    |              | <b>R\$ 135.998,29</b> |
| 5.   | 1.     | <b>Complementos I (bancos e lixeiras)</b>         |           |   |            |             |                    |              |                       |
| 5.   | 1. 1   | 98.02.210   | CDHU      | Banco de madeira com encosto e pés em ferro fundido pintado   | unid.      | 30,00       | R\$ 848,65         | R\$ 1.049,27 | R\$ 31.478,10         |
| 5.   | 1. 2   | 103.307   | SINAPI    | INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021   | unid.      | 10,00       | R\$ 1.298,62       | R\$ 1.605,61 | R\$ 16.056,10         |
| 5.   | 2.     | <b>Complementos III (execução de jardineiras)</b> |           |   |            |             |                    |              |                       |
| 5.   | 2. 1   | 94.273  | SINAPI    | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024   | m          | 510,00      | R\$ 46,77          | R\$ 57,83    | R\$ 29.493,30         |
| 5.   | 2. 2   | 101.159   | SINAPI    | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020   | m²         | 153,00      | R\$ 157,30         | R\$ 194,49   | R\$ 29.756,97         |
| 5.   | 2. 3   | 87.897  | SINAPI    | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_10/2022  | m²         | 306,00      | R\$ 5,83           | R\$ 7,21     | R\$ 2.206,26          |
| 5.   | 2. 4   | 87.794  | SINAPI    | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022   | m²         | 306,00      | R\$ 52,28          | R\$ 64,64    | R\$ 19.779,84         |
| 5.   | 2. 5   | 95.626  | SINAPI    | APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024  | m²         | 306,00      | R\$ 19,10          | R\$ 23,62    | R\$ 7.227,72          |
| 6.   |        | <b>DEMOLIÇÕES E PREPARO DE BASE</b>               |           |   |            |             |                    |              | <b>R\$ 366.668,93</b> |
| 6.   | 1. 1   | 97.636  | SINAPI    | DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023. INCLUSIVE DEMARCAÇÃO COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO.  | m²         | 2.880,00    | R\$ 26,50          | R\$ 32,76    | R\$ 94.348,80         |
| 6.   | 1. 2   | 100.982   | SINAPI    | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020   | m³         | 86,40       | R\$ 9,80           | R\$ 12,12    | R\$ 1.047,17          |
| 6.   | 1. 3   | 101.231   | SINAPI    | ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020 | m³         | 864,00      | R\$ 11,37          | R\$ 14,06    | R\$ 12.147,84         |
| 6.   | 1. 4   | 95.877  | SINAPI    | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | m³ x Km    | 8.640,00    | R\$ 1,94           | R\$ 2,40     | R\$ 20.736,00         |

| ITEM         | CÓDIGO   | FONTE     | DESCRIÇÃO | UNID.   | QUANTIDADE | CUSTO UNIT. | CUSTO UNIT. C/ BDI | TOTAL                   |                       |
|--------------|--|-----------|-----------|---|------------|-------------|--------------------|-------------------------|-----------------------|
| 6.           | 1. 5   | 105.597   | SINAPI    | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024  | m²         | 2.880,00    | R\$ 4,34           | R\$ 5,37                | R\$ 15.465,60         |
| 6.           | 1. 6   | 54.01.210 | CDHU      | Base de brita graduada  | m³         | 374,40      | R\$ 279,32         | R\$ 345,35              | R\$ 129.299,04        |
| 6.           | 1. 7   | 95.877    | SINAPI    | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | m³ x Km    | 11.232,00   | R\$ 1,94           | R\$ 2,40                | R\$ 26.956,80         |
| 6.           | 1. 8   | 95.427    | SINAPI    | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020   | m³ x Km    | 20.592,00   | R\$ 0,80           | R\$ 0,99                | R\$ 20.386,08         |
| 6.           | 1. 9   | 54.03.240 | CDHU      | Imprimação betuminosa impermeabilizante   | m²         | 2.880,00    | R\$ 13,00          | R\$ 16,07               | R\$ 46.281,60         |
| <b>7.</b>    | <b>PAVIMENTAÇÃO/RECAPEAMENTO TIPO C.B.U.Q.</b> |           |           |   |            |             |                    |                         | <b>R\$ 884.305,28</b> |
| 7.           | 1. 1   | 106.167   | SINAPI    | LIMPEZA DE RUA COM CAMINHÃO PIPA. AF_10/2025  | m²         | 12.742,75   | R\$ 0,08           | R\$ 0,10                | R\$ 1.274,28          |
| 7.           | 1. 2   | 54.03.230 | CDHU      | Imprimação betuminosa ligante   | m²         | 12.742,75   | R\$ 6,66           | R\$ 8,23                | R\$ 104.872,83        |
| 7.           | 1. 3   | 102.332   | SINAPI    | TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020  | t x Km     | 573,42      | R\$ 1,94           | R\$ 2,40                | R\$ 1.376,21          |
| 7.           | 1. 4   | 102.333   | SINAPI    | TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                  | t x Km     | 1.815,84    | R\$ 0,78           | R\$ 0,96                | R\$ 1.743,21          |
| 7.           | 1. 5   | 95.995    | SINAPI    | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_10/2025   | m³         | 382,28      | R\$ 1.497,58       | R\$ 1.851,61            | R\$ 707.833,47        |
| 7.           | 1. 6   | 95.875    | SINAPI    | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | m³ x Km    | 11.468,48   | R\$ 2,65           | R\$ 3,28                | R\$ 37.616,61         |
| 7.           | 1. 7   | 93.590    | SINAPI    | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020   | m³ x Km    | 22.936,95   | R\$ 1,04           | R\$ 1,29                | R\$ 29.588,67         |
| <b>8.</b>    | <b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>                      |           |           |   |            |             |                    |                         | <b>R\$ 66.195,06</b>  |
| 8.           | 1. 1   | 102.501   | SINAPI    | PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021   | m²         | 476,00      | R\$ 31,56          | R\$ 39,02               | R\$ 18.573,52         |
| 8.           | 1. 2   | 102.512   | SINAPI    | PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021 | m          | 3.220,00    | R\$ 7,72           | R\$ 9,55                | R\$ 30.751,00         |
| 8.           | 1. 3   | 102.498   | SINAPI    | PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021  | m          | 6.440,00    | R\$ 2,07           | R\$ 2,56                | R\$ 16.486,40         |
| 8.           | 1. 4   | 102.513   | SINAPI    | PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021   | m²         | 5,10        | R\$ 61,00          | R\$ 75,42               | R\$ 384,14            |
| <b>TOTAL</b> |  |           |           |   |            |             |                    | <b>R\$ 3.170.000,00</b> |                       |

André Luís Anção Braga  
Prefeito Municipal

Jordi Leonardo D. Puglieri  
Engº Civil CREA/SP 5069946263



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

**SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO**

**MAPA DE RISCOS - OBRAS DE ENGENHARIA**

A matriz de risco é o instrumento que define a repartição objetiva de responsabilidades advindas de eventos superveniente à contratação.

| <b>RISCO 01</b>                                 |   |            |
|---|---|------------|
| <b>RISCO:</b>                                   | Roubos ou furtos na obra  |            |
| <b>PROBABILIDADE:</b>                           | Médio   |            |
| <b>IMPACTO:</b>                                 | Médio   |            |
| <b>NÍVEL DE RISCO</b>                           | <b>MÉDIO</b>  |            |
| <b>FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:</b>         | Execução das obras  |            |
| <b>ALOCÇÃO DO RISCO</b>                         | Contratante   |            |
| <b>DANOS:</b>                                   | Prejuízos gerados por segurança inadequada nocanteirodeobras,gerandocustosadicionais. |            |
|   | Atrasos entrega da obra.  |            |
| <b>AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL</b>     | Planejamento interno da empresa contratação de seguros.                               | Contratada |
| <b>AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL</b> | Recolocação ou reposição de itens roubados ou furtados.                               | Contratada |

| <b>RISCO 02</b>                                 |  |            |
|---|--|------------|
| <b>RISCO:</b>                                   | Incapacidade de gerenciamento de obras e serviços concomitantes  |            |
| <b>PROBABILIDADE:</b>                           | Baixo  |            |
| <b>IMPACTO:</b>                                 | Médio  |            |
| <b>NÍVEL DE RISCO</b>                           | <b>BAIXO</b>   |            |
| <b>FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:</b>         | Execução das obras   |            |
| <b>ALOCÇÃO DO RISCO</b>                         | Contratante  |            |
| <b>DANOS:</b>                                   | Falta de mão de obra, equipamentos, insumos para cumprimento dos prazos de contratos.  |            |
|   | Atrasos entrega da obra.   |            |
| <b>AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL</b>     | Gerenciamento de pessoas eficiente e suficiente, manutenções preventivas dos equipamentos e controle de fornecimento de insumos. | Contratada |
| <b>AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL</b> | Contratação de profissionais devidamente habilitados.  | Contratada |

| <b>RISCO 03</b>       |  |  |
|-----------------------|--|--|
| <b>RISCO:</b>         | Variação excessiva dos custos dos insumos utilizados para execução da obra |  |
| <b>PROBABILIDADE:</b> | Média  |  |
| <b>IMPACTO:</b>       | Médio  |  |
| <b>NÍVEL DE RISCO</b> | <b>MÉDIO</b>   |  |



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

**SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO**

|   |   |             |
|---|---|-------------|
| <b>FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:</b>         | Execução das obras  |             |
| <b>ALOCÇÃO DO RISCO</b>                         | Contratante   |             |
| <b>DANOS:</b>                                   | Alteração dos preços demercado em razão depolíticas fiscais outributáriasaplicadaspeloEstado. |             |
|   | Impossibilidadedeexecução da obra peloaumentoexcessivodocustosdosmateriais.                   |             |
| <b>AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL</b>     | Alteração dos preços demercado em razão depolíticas fiscais outributáriasaplicadaspeloEstado. | Contratada  |
| <b>AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL</b> | Inexistência a possibilidade de reequilíbrio financeiro.                                      | Contratante |

| <b>RISCO 04</b>                                 |  |            |
|---|--|------------|
| <b>RISCO:</b>                                   | Caso fortuito ou força maior                                       |            |
| <b>PROBABILIDADE:</b>                           | Baixo  |            |
| <b>IMPACTO:</b>                                 | Baixo  |            |
| <b>NÍVEL DE RISCO</b>                           | BAIXO  |            |
| <b>FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:</b>         | Execução das obras   |            |
| <b>ALOCÇÃO DO RISCO</b>                         | Contratante  |            |
| <b>DANOS:</b>                                   | Impossibilidade decontinuidade na execução daobraconformeprevisto. |            |
|   | Atrasos entrega da obra, paralisação ou quebra de contrato.        |            |
| <b>AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL</b>     | Situações de obra queconfiguremcasofortuitoouforçamaior.           | Contratada |
| <b>AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL</b> | Inexistência a possibilidade de reequilíbrio financeiro.           | Contratada |

| <b>RISCO 05</b>                                 |   |            |
|---|---|------------|
| <b>RISCO:</b>                                   | Acidentes de Trabalho   |            |
| <b>PROBABILIDADE:</b>                           | Alto  |            |
| <b>IMPACTO:</b>                                 | Médio   |            |
| <b>NÍVEL DE RISCO</b>                           | MEDIO   |            |
| <b>FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:</b>         | Execução das obras  |            |
| <b>ALOCÇÃO DO RISCO</b>                         | Contratante   |            |
| <b>DANOS:</b>                                   | Doenças ocupacionais, invalidez, morte.   |            |
|   | Físicos e Financeiros   |            |
| <b>AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL</b>     | Riscos acidentais, físicos, químicos e ergonômicos de trabalho durante a execução dos serviços. | Contratada |
| <b>AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL</b> | Segurança no trabalho, uso de EPI e EPC, fiscalização do técnico de segurança.                  | Contratada |