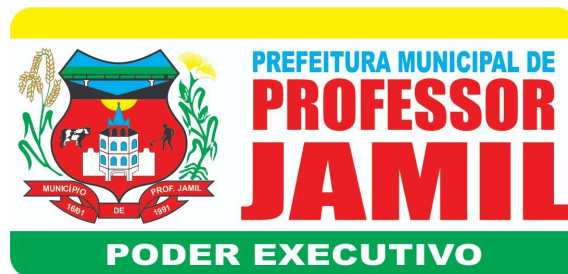




ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS **INTERTRAVADOS E DRENAGEM PLUVIAL NO MUNICÍPIO** **DE PROFESSOR JAMIL/GO**

Professor Jamil, 08 de junho de 2026



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS

Nº Processo Administrativo: 2246/2026

Área Requisitante: Sec. de Administração

Convênio: 9.0106.00/2024 (CODEVASF)

Transferegov: 971806

Objeto: Pavimentação em blocos intertravados

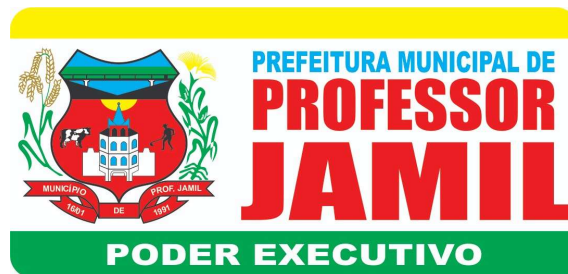
2 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação pretendida encontra amparo no Plano Plurianual e está alinhada ao planejamento estratégico municipal e às políticas públicas de infraestrutura e mobilidade, sendo imprescindível para a realização dos serviços ora pretendidos

3 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação tem por objeto a seleção de empresa de engenharia para a execução de obras de pavimentação em blocos intertravados de concreto, bem como a implantação de guias e sarjetas nas vias públicas que circundam a praça Jorge Salim Sáfy localizada no município de Professor Jamil, Estado de Goiás. A elaboração deste Estudo Técnico Preliminar fundamenta-se na obrigação da Administração Pública em garantir a infraestrutura básica e a dignidade urbana da localidade, uma vez que as referidas ruas encontram-se atualmente em leito natural. Essa condição de terra batida impõe severos transtornos crônicos à comunidade, alternando entre o excesso de poeira nos períodos de estiagem e a formação de lama, poças de água e erosões durante a época de chuvas. Esse cenário compromete gravemente a trafegabilidade de veículos, o escoamento adequado das águas pluviais e a segurança pública local.

Além do citado, a falta de pavimentação afeta diretamente a saúde pública e a qualidade de vida dos moradores do entorno. A suspensão contínua de poeira agrava quadros de doenças respiratórias crônicas, como asma e bronquite, afetando principalmente crianças e idosos que residem no entorno.. Sob a ótica da mobilidade



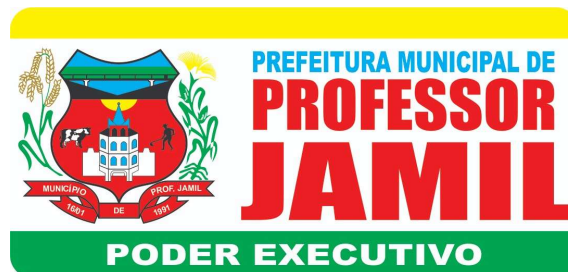
urbana, a ausência de pavimentação, guias e sarjetas anula qualquer possibilidade de acessibilidade universal. A lama e os buracos isolam pessoas com deficiência, idosos e indivíduos com mobilidade reduzida, impedindo o tráfego seguro de cadeirantes e carrinhos de bebê e violando o direito constitucional de ir e vir dos cidadãos.

A escolha técnica pelo pavimento intertravado de concreto justifica-se tanto pela eficiência estrutural quanto pelo impacto visual e ambiental positivo no entorno de uma área de lazer e convivência comunitária. Esse tipo de pavimento oferece excelente capacidade de permeabilidade, o que otimiza o manejo das águas pluviais, combate enchentes e alimenta o lençol freático, ao mesmo tempo em que apresenta maior conforto térmico em relação ao asfalto convencional. Do ponto de vista estético, os blocos de concreto promovem uma requalificação urbanística imediata, valorizando os imóveis residenciais e comerciais locais e integrando harmonicamente as vias à paisagem da praça. Adicionalmente, as guias e sarjetas direcionarão o fluxo das águas de forma ordenada, protegendo as calçadas contra erosões estruturais.

Justifica-se, por fim, a necessidade de contratação externa uma vez que a Administração Municipal não possui condições técnicas, operacionais e de maquinário especializado para a execução direta da obra por conta própria. O município carece de equipe de operários qualificados no assentamento de blocos intertravados e equipamentos específicos para a realização integral da obra da forma adequada. Portanto, a terceirização do serviço para uma empresa especializada de engenharia é imperativa para garantir que as normas técnicas construtivas sejam rigorosamente seguidas, assegurando a durabilidade do pavimento e a correta aplicação do dinheiro público.

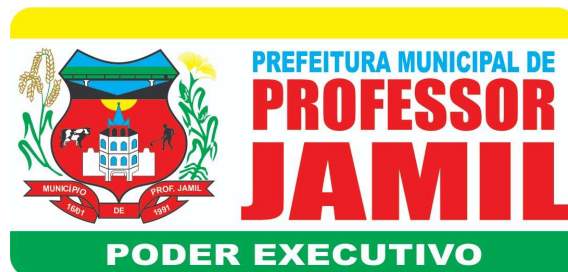
Diante disso, a contratação de empresa especializada para a execução física dos serviços cumpre as exigências da Lei nº 14.133/2021 e se mostra a solução mais viável para transformar a realidade da comunidade. O planejamento contido neste estudo preliminar servirá de base para garantir uma execução contratual rigorosa e livre de falhas estruturais. O investimento pretendido converterá um cenário de abandono em um espaço público salubre, esteticamente atraente, dotado de infraestrutura moderna e plenamente acessível a toda a população de Professor Jamil.

4- DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO



Para prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os seguintes documentos a título qualificação técnica, nos termos do art. 62, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021:

- 1) Pessoa jurídica devidamente registrada no CREA, com todas as certidões regulares, não impedida de participar ou contratar com órgãos públicos, com experiência comprovada através de Atestado de Capacidade Técnica de serviços similares aos aqui pleiteados.
- 2) Ter em seu quadro técnico profissionais devidamente registrados no CREA e habilitados para a execução dos serviços, com comprovação por meio de Certidão de Acervo Técnico emitido pelo órgão competente de serviços similares aos aqui pleiteados.
- 3) Ter profissionais com competência técnica e responsabilidade legal para o acompanhamento da execução dos serviços, com elaboração do diário de obra, emissão de ART's, pareceres técnicos, elaboração de planilhas de medições de obra, relatórios fotográficos e documentos fins, e capacidade técnica para gerir as demandas provenientes da obra;
- 4) Possuir equipe técnica operacional capacitada para execução dos serviços conforme projetos, memoriais e normas técnicas vigentes;
- 5) Ser o contratado responsável por correções dos serviços em desacordo com os projetos ou memoriais a qualquer tempo, inclusive durante a entrega provisória, estando disponível para sanar dúvidas e possíveis inconsistências.
- 6) Utilizar equipamentos e maquinários adequados e em bom estado de conservação e funcionalidade para a correta execução dos serviços, garantindo a qualidade final de cada etapa da obra;
- 7) Utilizar materiais e matérias-primas de primeira qualidade para atender os requisitos de qualidade final do objeto, bem como atender os procedimentos de execução, ensaios e aplicação dos materiais conforme normas técnicas vigentes;
- 8) Fornecer os EPI's e EPC's para todos os funcionários e visitantes bem como providenciar a sinalização adequada durante a execução da obra, e se atentar quanto a aplicação das normas, procedimentos e treinamentos de segurança do trabalho;
- 9) O regime de execução dos serviços é o de EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL uma vez que a execução do contrato se dará com a entrega de todos os itens e características que compõem o seu objeto, sendo a contratada obrigada a incluir em sua proposta todos os valores e itens necessários à execução global do ajuste.
- 10) O recebimento, aceitação e pagamento dos serviços obedecerá ao cronograma físico-financeiro prevendo etapas de entregas, conforme deverá ser disposto no Termo de Referência.
- 11) A contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, mantendo durante toda a execução do contrato, em



compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

- 12) Todo trabalho técnico deverá ser embasado pelas respectivas normas técnicas de cada área em sua última edição ou outrem que a substituiu, sem se sobrepor as legislações e normas regulamentadoras.
- 13) 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.

5 – ESTIMATIVA DE VALOR

Conforme Decreto nº 7.983/2013, Art. 6º

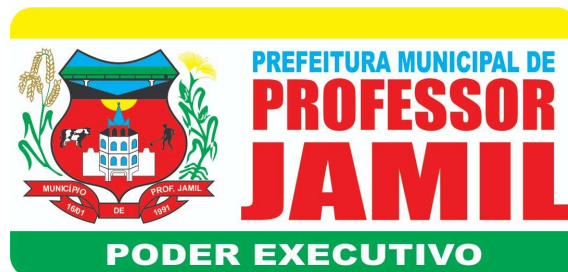
Em caso de inviabilidade da definição dos custos conforme o disposto nos arts. 3º, 4º e 5º, a estimativa de custo global poderá ser apurada por meio da utilização de dados contidos em tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal em publicações técnicas especializadas, em sistema específico instituído para o setor ou em pesquisa de mercado.

Portanto, o levantamento dos custos referentes à execução da obra se baseou na documentação técnica e nos projetos elaborados pela administração municipal, analisados e aprovados pela CODEVASF, e nas tabelas referenciais GOINFRA Desonerada, data base: abril/2025; SINAPI Desonerada, data base: junho/2025; SICRO Desonerada, data base: abril/2025, acrescido do índice de BDI de 29,77%, calculado conforme acórdão n.º 2.622/2013 do Tribunal de Contas da União, anexado aos autos. Estas soluções foram consideradas por apresentarem os custos unitários necessários para todos os serviços pretendidos alheios à execução da obra.

Portanto, o preço global estimado máximo para a contratação é de **R\$922.738,48 (novecentos e vinte e dois mil, setecentos e trinta e oito reais e quarenta e oito centavos)** conforme orçamento elaborado anexado aos autos.

6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A descrição da solução como um todo abrange a prestação de serviço com disponibilização de mão de obra não exclusiva, materiais e equipamentos adequados e necessários à execução da obra, composta por 5.030,00 m² de pavimento intertravado, 468,44 m de guias pré-moldadas e 586,11 m de sarjetas, projeto aprovado pela CODEVASF no convênio



n.º 9.0106.00/2024. Portanto, diante das alternativas de execução possíveis e das características do objeto, entende-se que a melhor solução para a satisfação do interesse público é a contratação de empresa especializada através de **Concorrência Eletrônica**, com critério de julgamento por **menor preço global**, conforme Lei n.º 14.133/21, tendo em vista o histórico de contratações similares realizadas pela administração.

Todos os serviços elencados no projeto deverão seguir fielmente as Normas Técnicas vigentes e Especificações de Serviços da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT ou demais órgãos regulamentadores. As intervenções deverão manter o padrão de qualidade e apresentar a melhor prática executiva possível.

7- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

O quantitativo foi levantado conforme programa de necessidades alheios ao planejamento estratégico municipal e às políticas públicas de infraestrutura e mobilidade da administração municipal, através de visitas *in loco* pela equipe técnica de engenharia para identificação das características locais, bem como baseado nos levantamentos topográficos, ensaios técnicos de solo do tipo standard penetration test (SPT) realizados e à análise de arquivos pré-existentes como mapa da cidade e planta da área. Com base nos dados obtidos e/ou levantados, procedeu-se à elaboração do projeto de engenharia, composto por projeto de pavimentação em piso intertravado e drenagem pluvial com guias e sarjetas, levando-se em consideração as normas técnicas vigentes, características locais e as necessidades apuradas. Baseando-se no projeto, procedeu-se à elaboração da planilha orçamentária com levantamento dos quantitativos necessários para cada etapa executiva e valores para cada item de serviço, bem como elaboração das demais peças técnicas que complementam o projeto, sendo elas memorial de cálculo, memorial descritivo, demonstrativos do BDI, cronograma-físico financeiro, eventograma, quadro de composição do investimento (QCI), ART, dentre outros.

Portanto, considera-se necessária a contratação para execução dos seguintes itens e quantitativos:

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE ESTIMADA
1	Contratação de empresa especializada de engenharia para execução de obra constituída por pavimentação em piso pré-moldado intertravado com bloco sextavado de concreto e drenagem pluvial superficial com guias pré-moldadas e sarjetas moldadas <i>in loco</i> em	Serviço	01

	ruas diversas do setor Central, município de Professor Jamil, estado de Goiás. ELEMENTOS TÉCNICOS Quantidade piso intertravado: 5.030,00 m ² ; Quantidade drenagem pluvial (guias): 468,44 m; Quantidade drenagem pluvial (sarjetas): 586,11 m		
--	---	--	--

As unidades e especificações de itens presentes na tabela são justificadas com base nos seguintes critérios:

- Serviços de engenharia especializados não divisíveis.

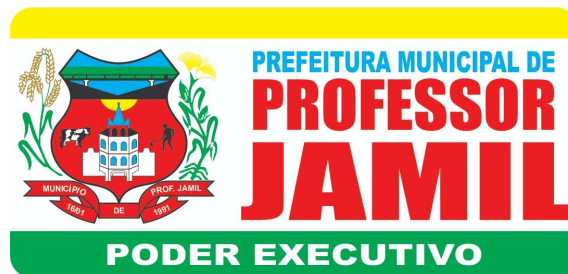
8 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Por se tratar de obra de engenharia, a mesma é expressa através de projeto arquitetônico e complementares, bem como demais peças técnicas complementares, como memorial descritivo, de cálculo, planilha orçamentária, cronograma físico financeiro, dentre outros, caracterizando o mesmo como apenas um item global, sendo assim, será desnecessário o parcelamento da contratação, visto que a empreiteira executará um único objeto como um todo.

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado

Assim sendo, o objeto não poderá ser parcelado em razão se tratar de um projeto com serviços indivisíveis, tendo em vista os aspectos técnicos em se tratando de obra de pavimentação em piso intertravado, em que sua divisão ou parcelamento seria motivo de possíveis prejuízos ao conjunto e perda de economia de escala devido à natureza do objeto.

Portanto, não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, visto que um possível atraso em uma etapa executiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e de prazo de entrega dos serviços. Assim sendo, importa afirmar que a mesma empresa contratada execute todos os serviços previstos sendo que não há embasamento técnico favorável à subdivisão ou parcelamento.



Em vista disto, o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto geraria perda de economia de escala e causaria inviabilidade técnica e operacional.

9 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações correlatas para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta, tendo em vista ainda que a contratação seguirá fielmente o rito processual e portanto, a contratada deverá atender a todos os requisitos técnicos e jurídicos para ser contratada.

Infere-se, portanto, que a contratada possuirá todas as condições plausíveis para a execução integral do objeto ao apresentado e, assim sendo, não existirão contratações correlatas ou interdependentes, de qualquer forma e ou em qualquer fase.

10 – RESULTADOS PRETENDIDOS

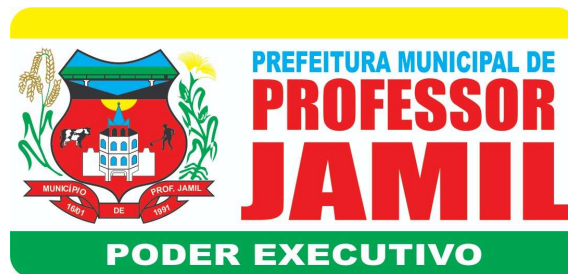
Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município e almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

Ademais, espera-se como resultados da contratação impactos positivos diretos e imediatos ligados à saúde pública, à mobilidade urbana, à acessibilidade e inclusão, sustentabilidade, meio ambiente e valorização local, como detalhados a seguir:

Saúde Pública e Saneamento

- **Fim da poeira:** Redução drástica de doenças respiratórias (asma, bronquite) e alergias na população local.
- **Eliminação de lama e poças:** Fim dos focos de proliferação de mosquitos transmissores de doenças (como a Dengue, Zika e Chikungunya).



- **Escoamento correto da água:** O sistema de drenagem, guias e sarjetas evita o esgoto a céu aberto e o contato direto da população com águas contaminadas.
- **Saúde mental e bem-estar:** Elevação da autoestima dos moradores e redução do estresse causado por alagamentos ou poeira constante.

Mobilidade Urbana e Tráfego

- **Tráfego garantido o ano todo:** Eliminação de atoleiros no período chuvoso, garantindo o direito de ir e vir dos moradores.
- **Acesso de serviços essenciais:** Facilidade para a entrada de ambulâncias, viaturas de polícia, caminhão de lixo e transporte escolar.
- **Segurança viária:** Redução do risco de derrapagens em rampas (onde a terra batida fica escorregadia) e melhor sinalização viária.
- **Conforto no deslocamento:** Rodagem mais suave para veículos, reduzindo custos com manutenções;

Acessibilidade e Inclusão

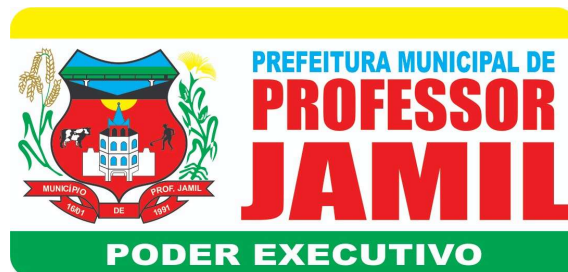
- **Rotas acessíveis:** Criação de superfícies regulares que permitem o deslocamento seguro de cadeirantes, idosos, pedestres com carrinhos de bebê ou mobilidade reduzida.
- **Caminhabilidade urbana:** Estímulo ao deslocamento a pé com segurança e caminhadas no local em volta da praça, melhorando a saúde e disposição física.

Sustentabilidade e Meio Ambiente

- **Permeabilidade do solo:** O bloco intertravado permite a infiltração de parte da água da chuva, ajudando na permeabilidade do solo;
- **Conforto térmico:** Os blocos de concreto absorvem menos calor do que o asfalto convencional, diminuindo o efeito de "ilha de calor" nas ruas.
- **Combate à erosão:** As guias, sarjetas e drenagem canalizam a água da chuva de forma correta, impedindo que as enxurradas destruam as vias e causem assoreamento em rios da região.

Economia e Valorização Local

- **Valorização imobiliária:** Valorização imediata dos terrenos e das casas localizadas nas ruas pavimentadas.
- **Estímulo ao comércio local:** Ruas limpas e acessíveis atraem novos pequenos negócios e facilitam a entrega de mercadorias.
- **Geração de emprego:** Possível uso de mão de obra local para a execução da obra;



Aspectos Gerais

- **Conformidade executiva:** Possibilitar a execução da obra conforme projeto executivo elaborado, garantindo qualidade, segurança, funcionabilidade e o atendimento às premissas elencadas pela CODEVASF;
- **Atendimento às normas técnicas:** Garantir o atendimento às normas técnicas vigentes e boas práticas de engenharia;
- **Mitigação de Riscos:** Mitigar os riscos técnicos, financeiros e contratuais envolvendo toda a operacionalização do processo.

11- PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

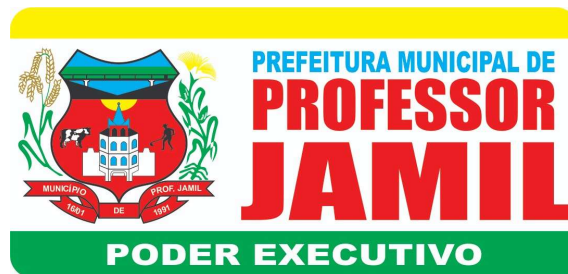
Para a fiscalização e gestão contratual, faz-se necessário que a equipe técnica do município esteja capacitada para atender as necessidades encontradas pela execução do objeto, sendo que, para gestão contratual, os servidores designados deverão possuir entendimento sobre a área em questão, bem como a fiscalização, que deverá ser feita por profissionais técnicos e capacitados, bem como um Engenheiro(a) Civil e/ou Arquiteto(a) e Urbanista, cadastrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

Considerando que o município já possui pessoal qualificado para gestão e fiscalização conforme citado e o amplo histórico de contratações similares pela administração municipal, entende-se que não serão necessárias providências previamente à celebração do contrato por se entender que se trata de contrato global para serviço de rotina, se enquadrando em serviço de engenharia.

12- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia.

Devido às características da obra, por se tratar de obra de pavimentação e drenagem superficial, os impactos ambientais serão considerados mínimos e temporários, sendo eles:



Alteração da Qualidade do Ar e Emissão de Particulados

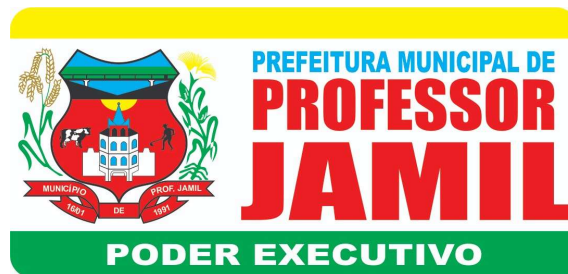
- **Impacto Esperado:** A movimentação de terra durante a terraplenagem, o corte do solo e o tráfego de caminhões basculantes geram grande quantidade de poeira (material particulado). Isso afeta diretamente a saúde dos moradores no entorno da praça e prejudica as atividades comerciais próximas.
- **Medidas de Mitigação:**
 - Umectação constante (aspersão de água) das frentes de serviço e das pilhas de terra estocadas durante a terraplenagem.
 - Obrigação de lona acoplada na caçamba de todos os caminhões que transportarem terra ou agregados (areia e pó de pedra).
 - Limpeza imediata com vassoura mecânica ou manual das vias públicas pavimentadas adjacentes que forem sujas pelas máquinas.

Poluição Sonora e Vibrações

- **Impacto Esperado:** Ruídos de alta intensidade e vibrações mecânicas causados por equipamentos pesados (retroescavadeiras, motoniveladoras e rolos compactadores) durante a terraplenagem e compactação da base.
- **Medidas de Mitigação:**
 - Restrição do horário de trabalho das máquinas pesadas exclusivamente ao período diurno comercial (ex: das 08h às 17h), proibindo atividades em fins de semana e feriados.
 - Exigência de laudo de manutenção atualizado dos motores dos equipamentos da contratada.
 - Monitoramento visual por profissional qualificado de fissuras em imóveis vizinhos mais antigos devido à vibração do rolo compactador.

Geração e Destinação Inadequada de Resíduos Sólidos (Entulhos)

- **Impacto Esperado:** A terraplenagem gerará volume excedente de solo (corte) que poderá não ser reaproveitado no aterro. Além disso, haverá resíduos de quebras de blocos intertravados, restos de concreto das guias/sarjetas e fôrmas de madeira.
- **Medidas de Mitigação:**



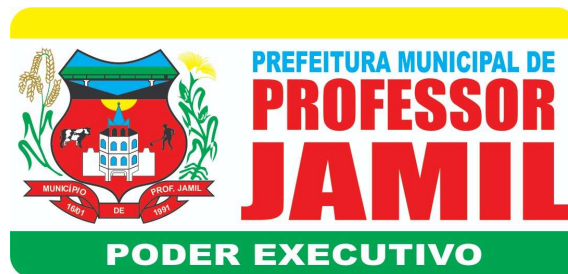
- Apresentação, se necessário, de Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) antes do início das obras.
- Destinação do solo excedente da terraplenagem apenas para áreas de bota-fora previamente licenciadas ou autorizadas pela Prefeitura de Professor Jamil.
- Instalação de caçambas estacionárias exclusivas para resíduos de concreto e cimento, proibindo o descarte desses materiais dentro do espaço da praça.

Contaminação do Solo e Recursos Hídricos por Produtos Químicos

- **Impacto Esperado:** Vazamentos acidentais de óleo diesel, óleo hidráulico ou lubrificantes das máquinas de terraplenagem e caminhões. Em caso de chuva, esses poluentes são carregados diretamente para o solo ou para o sistema de drenagem pluvial em construção.
- **Medidas de Mitigação:**
 - Proibição rigorosa de abastecimento ou manutenção pesada das máquinas no entorno da praça (devem ser feitos em oficina ou pátio apropriado).
 - Manutenção de "Kit de Mitigação Ambiental" (lonas impermeáveis, serragem e mantas absorventes) na frente de obra para contenção imediata de pequenos vazamentos.

Esgotamento de Recursos por Aquisição de Matérias-Primas Naturais

- **Impacto Esperado:** A produção dos 5.030,00 m² de blocos de concreto (*pavers*) e das guias/sarjetas exige grande volume de agregados minerais (areia, brita, pó de pedra e cimento). A extração desenfreada desses materiais em pedreiras e areais causa degradação de paisagens, perda de biodiversidade e erosão nas áreas de mineração fornecedoras.
- **Medidas de Mitigação:**
 - **Comprovação de Licenciamento:** Exigir da contratada notas fiscais ou demais documentos pertinentes que comprovem a aquisição dos materiais de fornecedores devidamente registrados, com apresentação de licenças para produção dos insumos e, se necessário, a outorga dos fornecedores de areia, brita e da usina de blocos de concreto.



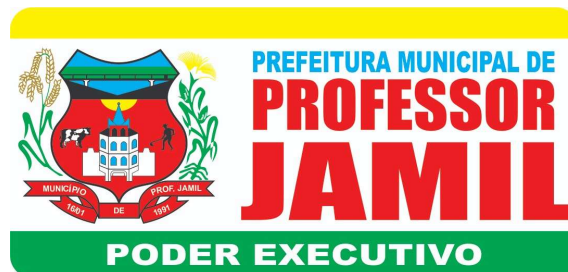
- **Priorização de Fornecedores Locais:** Estimular o uso de jazidas comerciais licenciadas ou fornecedores o mais próximo possível do município de Professor Jamil, reduzindo o impacto do deslocamento de longa distância.
- **Perda Zero de Material:** Fiscalizar o armazenamento dos blocos na obra para evitar quebras. Blocos quebrados ou com defeito devem ser devolvidos à usina para trituração e reciclagem, proibindo seu descarte como entulho comum.

Aumento Temporário do Fluxo de Veículos e Impacto na Malha Urbana

- **Impacto Esperado:** A chegada e saída de caminhões basculantes (para a terraplenagem), caminhões betoneira e carretas descarregando paletes de blocos sobrecarregam o trânsito no contorno da praça. Esse tráfego pesado pode danificar o asfalto das ruas de acesso que já estão pavimentadas, além de gerar riscos de atropelamento e colisões no centro urbano.
- **Medidas de Mitigação:**
 - **Escalonamento de Carga e Descarga:** Proibir o recebimento de materiais nos horários de pico do trânsito local (como entrada e saída de escolas ou comércio da praça).
 - **Rotas Fixas de Acesso:** Imposição de um mapa de rotas obrigatórias para os caminhões pesados da obra, utilizando apenas vias estruturais do município de Professor Jamil capazes de suportar alta tonelagem, evitando ruas estritamente residenciais.
 - **Sinalização e Auxílio Viário:** Obrigação da contratada em instalar placas de alerta de "Tráfego de Caminhões Pesados" a 100 metros de distância da praça.

Consumo de Combustíveis Fósseis e Emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE)

- **Impacto Esperado:** A queima de óleo diesel pelos caminhões de transporte de insumos, pela frota de terraplenagem (motoniveladora, rolo) e o deslocamento diário da equipe de operários liberam grandes volumes de dióxido de carbono, óxidos de nitrogênio e fuligem. Isso intensifica a poluição do ar local e contribui diretamente para o aquecimento global.
- **Medidas de Mitigação:**
 - **Logística Reversa e Carga Cheia:** Otimização do frete exigindo que os caminhões rodem apenas com capacidade máxima de carga planejada, reduzindo o número total de viagens necessárias para transportar os materiais.



- **Otimização de Operação:** Realizar o serviços de forma otimizada ou prevista em projeto, de forma a reduzir o tempo de funcionamento das máquinas, e evitar deixa-las em funcionamento em períodos de ociosidade.

Dessa forma, apresentados todos os impactos ambientais esperados e suas respectivas medidas de mitigação, conclui-se que os impactos ambientais associados à contratação são controláveis, não configurando óbice à viabilidade ambiental do empreendimento.

13 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com os estudos, análises, demonstrativos realizados e aqueles juntados ao presente ETP, ficou, de maneira detalhada e comprovada a adequação da obra pretendida, no atendimento ao interesse social envolvido, bem como restará atendido o interesse público e a respectiva legislação.

Ademais, com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, entende-se, por parte da Equipe de Planejamento da Contratação que a mesma é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado, bem como aos moldes apresentados.

Considerando ainda que:

- A contratação de empresa de engenharia especializada é imprescindível para a execução da obra.
- Presume-se a existência de orçamento disponível para a aludida contratação no exercício corrente, que deverá ser indicada pela autoridade competente;
- A contratação requerida alinha-se às finalidades do órgão e mostra-se viável sob às óticas ambiental, econômico, social e estratégica, conforme demonstrado neste estudo;
- Os requisitos relevantes para a contratação foram devidamente levantados e analisados;
- As quantidades são condizentes com a demanda prevista;
- Existe no mercado a solução proposta que garante a concorrência;
- Foram indicados os resultados pretendidos com a contratação;
- Foram apresentados os possíveis impactos ambientais e suas formas de mitigação;
- O setor requisitante mostrou-se favorável ao planejamento preliminar da contratação e deve apoiar a elaboração de Termo de Referência, bem como os demais atos correlacionados, até a gestão do contrato.



14 - RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP

ETP elaborado por:

Mateus Pontes Borges
Engenheiro Civil
CREA GO: 1018773150D

ETP aprovado por:

Mariza Macedo Rocha
Sec. Municipal de Administração