



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR- ETP

19/08/2025

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E ENGENHARIA

ENGENHEIRO CIVIL: YAN DAVID PIMENTA

CREA: 408823/D

Setor Requisitante: Secretaria de Transportes, Obras e Serviços Urbanos

Itamogi, MG, **19/08/2026**. ADMINISTRAÇÃO 2025-2028

PREFEITO: ROGÉRIO ANTÔNIO CAMPAGNOLI DA SILVA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI

1.0 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A pavimentação das vias urbanas é uma necessidade primordial para o desenvolvimento sustentável e o bem-estar da comunidade local. A Avenida Ovídio de Abreu figura como a principal via de circulação do município de Itamogi-MG, suportando um alto tráfego diário de veículos. O trecho apresenta severa degradação em seu pavimento em CBUQ, situação agravada diretamente pela total inexistência de uma rede de drenagem pluvial subterrânea na via.

Em períodos chuvosos, o acúmulo das águas sobre a pista provoca alagamentos e fortes enxurradas, culminando na deterioração precoce da camada asfáltica e gerando riscos contínuos à segurança de motoristas e pedestres que transitam pelo local.

Como solução para este ponto crítico, propõe-se a implantação de um sistema subterrâneo de drenagem pluvial combinado com a execução de nova pavimentação asfáltica em CBUQ. A intervenção visa eliminar definitivamente os alagamentos, protegendo a estrutura do pavimento e estendendo sua vida útil.

A ampliação do objeto é viabilizada de forma eficiente pelo aproveitamento do saldo remanescente e dos rendimentos de aplicação financeira do Contrato de Repasse nº 940003/2022 (Operação 1086.093-46). Dessa forma, garante-se máxima eficiência orçamentária para a Administração Pública, sem a necessidade de aportes financeiros extraordinários expressivos.

Aproveitamento de Recurso Publico: A ampliação do objeto é viabilizada pelo aproveitamento do saldo remanescente e rendimentos de aplicação financeira do Contrato de Repasse nº 940003/2022 (Operação 1086.093-46), garantindo máxima eficiência orçamentária sem necessidade de aportes extraordinários expressivos.

A concretização desta intervenção trará impactos diretos e imediatos para a infraestrutura urbana do município, destacando-se o restabelecimento das condições ideais de segurança e trafegabilidade na Avenida Ovídio de Abreu. Por se tratar do



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI

corredor de transporte de maior relevância em Itamogi-MG, a eliminação dos pontos de retenção de água e a recomposição do pavimento em CBUQ proporcionarão um tráfego fluido e seguro para veículos leves, pesados e pedestres, reduzindo substancialmente os riscos de acidentes e as avarias mecânicas no trânsito diário.

Paralelamente, a implantação da rede de drenagem subterrânea cumpre um papel fundamental na preservação do patrimônio público e na durabilidade das obras viárias. Ao promover o correto escoamento das águas de chuva, a estrutura impede a infiltração no sub-leito e os consequentes processos erosivos que desestabilizam as camadas de base e sub-base. Essa proteção de fundo evita o surgimento prematuro de panelas, trincas e o colapso precoce do revestimento asfáltico recém-aplicado, estendendo a vida útil do pavimento e otimizando a aplicação dos recursos públicos.

Portanto, considerando os benefícios mencionados acima, a pavimentação de Trecho da Avenida Ovideo de Abreu em concreto betuminoso representa uma escolha técnica e economicamente viável, que proporcionará uma infraestrutura viária de qualidade, segura e duradoura para a comunidade local, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e o bem-estar de todos os seus usuários.

2.0 REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO

Há aplicação de soluções se dará por meio de um projeto elaborado conforme planejamento antecipado, no qual se estipular um padrão de qualidade se atendo a experiência do executor quanto a tarefa que será realizada, juntamente com suas credenciais eu comprovam a mesma, referencias de mercado com base em sua metodologia de trabalho, em outros locais ao executar tarefas semelhantes, aferir a capacidade técnica nos envolvidos no qual os mesmos necessitam de proficiência em sua respectiva área de atuação, a conformidade das tarefas a serem executadas para com as normas vigentes relacionadas ao tipo de execução em questão,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI

O orçamento levantado para se estipular o melhor custo benefício conveniente a situação exata da execução da tarefa, com seus respectivos prazos tendo em vista datas de entrega, e valores que se alteram devido a questões inflacionárias, outra relevância será a de se propor seguros e garantias para com o que está sendo planejado a ser implementado, promovendo respaldo para possíveis eventualidades que ocorram no decorrer da execução do que está sendo pleiteado, sustentabilidade também será considerada no projeto visando a manutenção a longo prazo e a vista de se manter qualidade a curto, médio e longo prazo como políticas de limpeza de obra para não manter descartes gerais no local como entulho e se planejar o manejo de recursos de maneira a não intervir mais do que deveria no ambiente, durante a execução das tarefas do contrato

Visando consequentemente manter o que está consolidado, e aplicar as melhorias que irão sanar os problemas em questão, ademais é absolutamente pertinente que se estipule no contrato todas as competências e detalhes juntamente com seus parâmetros como responsabilidades das partes, escopo, prazos e custos.

3.0 LEVANTAMENTO DE MERCADO

Ao se estipular o que se está considerando ser aplicado no projeto em relação a custos é importante constatar a alteração de valores com o decorrer do tempo no qual, ao utilizar planilhas referenciais de custos fornecidas por órgãos com confiabilidade e credibilidade estabelecidas no qual se utiliza para realizar orçamentos comumente planilhas como SINAPI e SETOP, sendo a SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil) e a SETOP (Sistema Estadual de Pesquisa de Preços de Obras Públicas), este modelo de levantamento é utilizado por diversos municípios por parte de seus responsáveis orçamentistas sendo a SINAPI para todo território nacional e a SETOP para municípios especificamente do Estado de Minas Gerais, sendo este o Estado que se encontra o Município de Itamogi-MG.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI

Há Razões que implicam na escolha de planilhas referenciais fornecidas por órgãos de credibilidade estabelecida, como vantagens, sendo exemplos destas a padronização de custos, onde essa padronização oferece bases padronizadas para custos de materiais, mão de obra e equipamentos, promovendo maior consistência em orçamentos, e atualização de custos, juntamente com a confiabilidade e credibilidade que essas planilhas oferecem onde os órgãos ou entidades que elaboram as mesmas promovem as planilhas de maneira livre para serem utilizadas garantindo com isso maior transparência, o que é de absoluta importância para contratos de obras públicas. Existe também uma maior economia de tempo, já que a planilha pode propor custos para insumos que demandariam levantamentos em diversas fornecedoras de materiais ou prestadoras de serviços para cada insumo a ser orçado, sendo assim agilizando o levantamento de custos. Além disso a planilha de custo da SINAPI por abranger todo território nacional, pode ser utilizada para se criar parâmetros de valores entre empresas que se interessam pela prestação de serviços ou fornecimento de materiais e afins relacionados ao tipo de contrato, sendo assim facilitando comparações e a viabilidade de escolhas das melhores propostas, o controle de custos também é facilitado onde com o decorrer do tempo pode se ter alterações nos custos devido ao aumento de insumos ocasionados por situações adversas. Nesse caso, pode-se utilizar das atualizações das planilhas de referência para se obter e medir a necessidade de alterações no orçamento.

Em resumo, a utilização de planilhas referenciais como o SINAPI e o SETOP oferece uma série de vantagens, incluindo padronização, confiabilidade, economia de tempo e recursos, transparência e controle, justificando sua adoção em projetos de construção e pavimentação.

4.0 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A execução da pavimentação em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) e execução da rede de drenagem na Avenida Ovideu de Abreu solucionará



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI

uma série de problemas existentes no local, trazendo benefícios significativos para a comunidade e para o ambiente urbano. Abaixo, descrevo as principais questões que serão solucionadas com essa intervenção:

- **Eliminação de Alagamentos e Enxurradas:** A captação e o direcionamento adequado das águas pluviais por meio da nova rede subterrânea cessarão o acúmulo de água sobre a pista, pondo fim aos pontos de empoçamento e às enxurradas que recorrentemente travam o trânsito nos dias de chuva intensa.
- **Fim do Desgaste Precoce do Pavimento:** A ausência de drenagem vinha sendo a causa primária da infiltração e consequente degradação da base da via. Com a remoção da água acumulada, impede-se o surgimento prematuro de trincas, panelas, buracos e o deslocamento do asfalto, preservando a integridade estrutural do novo CBUQ.
- **Restabelecimento da Segurança e Trafegabilidade:** A recomposição da pista em CBUQ somada à pista seca e regular garantirá a aderência necessária aos pneus dos veículos, reduzindo drasticamente os riscos de aquaplanagem, freadas bruscamente perigosas e acidentes com pedestres e motoristas na via de maior fluxo da cidade.
- **Mitigação de Prejuízos Econômicos e Danos Materiais:** A eliminação dos buracos e alagamentos evitará avarias constantes nos veículos que transitam pelo local e prevenirá possíveis invasões de águas em imóveis e comércio lindeiros, resguardando o patrimônio dos cidadãos.
- **Melhoria da Saúde Pública e Condições Sanitárias:** O escoamento eficiente das águas pluviais erradicará os focos de água parada, reduzindo a proliferação de vetores de doenças (como o *Aedes aegypti*) e eliminando a lama e a poeira que afetavam diretamente a qualidade de vida e a saúde respiratória dos moradores da região.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI

- Valorização Urbana e Otimização de Recursos: A transformação do trecho trará um ganho estético e de mobilidade para a principal artéria do município, ao mesmo tempo em que reduzirá a necessidade de manutenções corretivas frequentes (como operações tapa-buraco), garantindo maior economicidade aos cofres públicos

5.0 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

2,88 metros quadrados "PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)"

116,38 metros quadrados de 'REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA OU SEXTAVADO EM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL"

1.632,10 metros quadrados de 'DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO, COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO"

0,51 metros cúbicos de 'DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO ARMADO, COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO"

0,27 metros cúbicos de 'DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, COM EQUIPAMENTO ELÉTRICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO"

58,27 metros cúbicos de 'TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA"



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI

1065,15 metros cúbicos de 'ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 4 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 19 KM/H. AF_05/2020"

54,49 metros cúbicos 'PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026"

2.553,47 toneladas **kilômetros** de "Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada "

285,29 metros de " ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024"

285,29 metros de "TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1000 MM"

6,00 unidades de "BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020"

3,90 metros de "ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M. AF_12/2020"

6,00 unidades de "CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020"

6,00 unidades de "TAMPÃO CIRCULAR EM FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA, ARTICULADO COM DIÂMETRO DE 60CM, CLASSE 400, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE POÇO DE VISITA"



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI

7,00 unidades de “BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTAFORA”

2,00 unidades de “BOCA DE LOBO DUPLA (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTAFORA”

36,70 metros de “TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM”

36,70 metros de “ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024”

443,52 toneladas Quilometro de “TRANSPORTE DE TUBO DE CONCRETO, EM CAMINHÃO, TRAÇÃO 6X2, TIPO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL (PBT) DE 23.000KG, COM GUINDASTE ARTICULADO, MOMENTO DE CARGA MÁXIMO DE 10TXM, E CARROCERIA DE CARGA SECA, COM CAPACIDADE DE 14T, EM RODOVIA PAVIMENTADA, EXCLUSIVE MANOBRA, CARGA E DESCARGA”

316,80 toneladas de “CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE TUBO DE CONCRETO, EM CAMINHÃO, TRAÇÃO 6X2, TIPO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL (PBT) DE 23.000KG, COM GUINDASTE ARTICULADO, MOMENTO DE CARGA MÁXIMO DE 10TXM, E CARROCERIA DE CARGA SECA, COM CAPACIDADE DE 14T, INCLUSIVE MANOBRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE”

631,77 metros cúbicos de “REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023”

2,63 metros cúbicos de “PAREDE 15 CM CONCRETO 20 MPa COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ARMAÇÃO, FÔRMA, DESFORMA”

1,80 metros “GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 15MPa, MOLDADA INLOCO, SEÇÃO 15X45CM, FORMA EM MADEIRA, EXCLUSIVE SARJETA,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI

INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)”

2,70 metros quadrados de "PASSEIOS DE CONCRETO E = 8 CM, FCK = 15 MPA PADRÃO PREFEITURA "

1.748,48 metros quadrados de “ REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024”

262,27 metros cúbicos de “ CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024”

11.172,79 toneladas quilômetros de “ Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada”

532,16 metros de “ EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024”

1.588,83 metros quadrados de “Imprimação com asfalto diluído”

2.192,59 quilos de “Asfaltos Diluídos CM-30”

1.588,83 metros quadrados de “ Pintura de ligação”

629,18 quilos de “EMULSÕES ASFALTICAS RR-1C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO”

60,67 toneladas quilômetros de “Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada”

63,55 metros cúbicos de “EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019”

3.279,35 toneladas quilômetros de “Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada”



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI

0,25 metros quadrados de “Pintura de ligação”

3,00 metros cúbicos de “EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019”

64,50 toneladas quilômetros de “Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada”

0,75 metros quadrados de “PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA”

20,00 metros quadrados de “PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021”

0,24 metros quadrados de “PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA”

0,57 metros quadrados de “PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA”

3,00 unidades de “Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação”

6.0 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

R\$ 687.944,47

Também fora anexada planilha orçamentária.

7.0 JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação não será parcelada em diferentes lotes ou licitações, optando-se pela execução em Lote Único. A decisão fundamenta-se na estrita



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI

interdependência técnica e operacional entre os serviços de terraplenagem, drenagem pluvial subterrânea e pavimentação asfáltica em CBUQ.

A divisão do objeto em contratos distintos comprometeria a integridade executiva da obra, visto que as etapas são estritamente encadeadas e sucessivas — como a execução da base e sub-base, que condiciona diretamente a posterior aplicação do CBUQ, ou a implantação prévia da rede de drenagem, indispensável para proteger a estrutura do pavimento. A gestão por uma única contratada assegura a unicidade de responsabilidade técnica perante o CREA/CAU, a mitigação de conflitos operacionais e a garantia da qualidade global do empreendimento.

Apesar da não divisão do objeto, a execução financeira será parcelada por meio de medições periódicas, vinculadas ao avanço do Cronograma Físico-Financeiro anexo ao edital. Os pagamentos serão efetuados estritamente com base nos serviços efetivamente executados e aprovados pela Fiscalização Técnica do Município, ponderando eventuais variações de ritmo decorrentes de intempéries climáticas ou adequações de campo.

8.0 CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes que venha a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

9.0 PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

Com relação ao impacto orçamentário-financeiro, esta contratação foi considerada no presente exercício e dois subsequentes, bem como tem adequação orçamentária e financeira com a Lei Orçamentária Anual e compatibilidade com o Plano Plurianual e com a Lei de Diretrizes Orçamentárias, como será atestado pela Contadora responsável do Município de Itamogi.

10.0 RESULTADOS PRETENDIDOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI

A execução das obras de drenagem pluvial subterrânea e pavimentação em CBUQ na Avenida Ovídio de Abreu busca alcançar resultados de curto, médio e longo prazo para a gestão pública e para a comunidade de Itamogi-MG. Destacam-se os seguintes alvos estratégicos:

- **Eficácia Infraestrutural e Solução de Alagamentos:** Captação e condução adequada de 100% do volume de águas pluviais do trecho sanando em definitivo os pontos críticos de empoçamento, alagamento e erosão na artéria principal do município.
- **Qualidade e Durabilidade do Pavimento:** Execução de pavimento asfáltico em CBUQ sobre base devidamente protegida contra infiltrações, assegurando uma vida útil prolongada para a via e minimizando vertiginosamente a necessidade de intervenções corretivas (como operações tapa-buraco).
- **Segurança Viária e Trafegabilidade:** Garantia de uma pista de circulação regular, segura e antiderrapante, proporcionando a fluidez do tráfego de veículos leves e pesados e mitigando os riscos de aquaplanagem, danos mecânicos à frota circulante e acidentes com pedestres.
- **Eficiência na Aplicação de Recursos Públicos:** Aproveitamento integral e tempestivo do saldo financeiro remanescente e dos rendimentos de aplicação do Contrato de Repasse nº 940003/2022 (Operação 1086.093-46), transformando recursos residuais em benefício direto e duradouro para a infraestrutura municipal.
- **Valorização Urbana e Saúde Pública:** Melhoria estética do corredor viário mais importante da cidade, eliminação de focos de lama, poeira e água parada (vetores de doenças), promovendo o bem-estar social, a valorização imobiliária e o fortalecimento do comércio local.

11.0 PROVIDÊNCIAS PRÉVIA A CELEBRAÇÃO DO CONTRATO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI

Previamente a celebração do contrato de Licitação é necessária que esteja tudo de acordo com o que será realizado ou adquirido no decorrer da proposta como licenças ambientais ou autorização dos respectivos órgãos, aprovação de documentos internos, sendo estes planilhas e anotações de responsabilidades, previamente já apresentadas, valores de repasse e contrapartida já estipulados em concordância entre o órgão municipal e o fornecedor do recurso, aprovação dos responsáveis municipais e validação dos que residem ao redor do local onde será implementado as alterações devido a obra.

O referido local da obra possui aprovação do CODEMA – (CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA E CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE).

12.0 IMPACTOS AMBIENTAIS

A pavimentação com concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) pode ter alguns impactos ambientais, principalmente relacionados à extração de matérias-primas, emissões atmosféricas durante a produção e o transporte do material, bem como o descarte de resíduos. No entanto, existem medidas mitigadoras que podem ser adotadas para reduzir esses impactos. Abaixo, descrevo os principais impactos e suas respectivas medidas mitigadoras:

- **Extração de Matérias-Primas**

Impacto: A extração de agregados minerais, como brita e areia, para a produção do CBUQ pode causar degradação de ecossistemas naturais.

Medidas Mitigadoras: Promover a seleção de áreas de extração que minimizem o impacto ambiental, como locais já degradados ou em recuperação. Além disso, incentivar a utilização de materiais reciclados, como o agregado reciclado de resíduos da construção civil, reduzindo a necessidade de extração de matérias-primas virgens.

- **Emissões Atmosféricas:**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI

Impacto: Durante o processo de produção do CBUQ em usinas asfálticas, podem ocorrer emissões de gases e material particulado para a atmosfera, contribuindo para a poluição do ar.

Medidas Mitigadoras: Adotar tecnologias de controle de emissões, como filtros de manga e lavadores de gases, para reduzir a emissão de poluentes atmosféricos. Além disso, investir em práticas de gestão ambiental nas usinas, como o uso de combustíveis menos poluentes e a otimização dos processos produtivos.

- **Descarte de Resíduos:**

Impacto: Durante a execução da pavimentação, podem ser gerados resíduos como asfalto fresado e materiais excedentes, que podem impactar o meio ambiente se não forem adequadamente gerenciados.

Medidas Mitigadoras: Implementar práticas de gestão de resíduos sólidos, como a segregação e destinação adequada dos materiais descartados, priorizando a reciclagem e a reutilização sempre que possível. Além disso, promover a conscientização e capacitação dos trabalhadores quanto à correta manipulação e disposição dos resíduos gerados durante a obra.

- **Consumo de Recursos Naturais:**

Impacto: O processo de produção e aplicação do CBUQ demanda o consumo de recursos naturais, como água e energia.

Medidas Mitigadoras: Promover o uso eficiente de recursos naturais, como a captação e reutilização da água utilizada na limpeza dos equipamentos e na produção do concreto betuminoso. Além disso, adotar tecnologias mais eficientes e limpas, visando reduzir o consumo de energia durante a produção e aplicação do CBUQ.

Em resumo, a adoção de medidas mitigadoras é fundamental para minimizar os impactos ambientais associados à pavimentação com CBUQ, garantindo que a obra seja realizada de forma sustentável e responsável, com o mínimo de impacto possível sobre o meio ambiente. Essas medidas não apenas reduzem os danos



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI

ambientais, mas também contribuem para a preservação dos recursos naturais e para a promoção do desenvolvimento sustentável.

13.0 ANÁLISE DE RISCOS

O objetivo é identificar eventos que possam comprometer a execução da obra de Pavimentação suas causas, consequências e alocando a responsabilidade pela mitigação:

Evento de Risco	Probabilidade e / Impacto	Responsável pelo Risco	Ação Preventiva / Mitigatória
Ocorrência de chuvas intensas durante as escavações e terraplenagem	Alta / Alto	Contratada	Adequação do cronograma para execução da drenagem na estiagem; proteção de valas abertas e uso de bombas de esgotamento.
Interferências com redes subterrâneas não mapeadas (água, esgoto, fibra/telefonia)	Média / Médio	Administração <i>(Compartilhado com a Contratada no campo)</i>	Sondagem/abertura de covas de exploração prévias à escavação e articulação junto às concessionárias



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI

			locais de saneamento e energia.
Transtornos ao trânsito e interrupção do fluxo na via principal	Alta / Médio	Contratada	Implantação de Plano de Manejo de Tráfego com sinalização temporária (siga/pare ou desvios) aprovado pelo órgão municipal de trânsito.
Incompatibilidade da base existente (sub-leito mole/saturado ao escavar)	Média / Alto	Administração (Via aditivo se imprevisível) / Contratada (Execução)	Ensaio de caracterização do solo e substituição pontual de material por sub-base estabilizada ou rachão, conforme fiscalização.
Atraso no fornecimento de CBUQ ou tubos de concreto	Baixa / Médio	Contratada	Comprovação prévia do cadastro da usina de CBUQ e logística de suprimentos no momento da ordem de serviço.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI

Ruptura de dutos ou acidentes de trabalho nas escavações de drenagem	Baixa / Alto	Contratada	Cumprimento rigoroso das normas de segurança do trabalho (NR-18), escoramento de valas quando necessário e uso de EPIs/EPCs.
Atrasos na liberação de parcelas financeiras/reprogramação no Transferegov	Média / Alto	Administração	Acompanhamento tempestivo das medições na plataforma e prestação de contas contínua junto à mandatária (Caixa).

14.0 VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declaramos, com base neste estudo, que a contratação pleiteada é viável, necessária e adequada ao município de Itamogi-mg com base na análise expostas neste E.T.P.

YAN DAVID
PIMENTA:07
656857605

Assinado de forma digital por YAN DAVID
PIMENTA:07656857605
Dados: 2026.08.19 15:44:03 -03'00'