



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

TERMO DE REFERÊNCIA

I. OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVO SISTEMA VIÁRIO, COM ÁREA DE PAVIMENTO DE APROXIMADAMENTE 30 MIL M², COM SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS DE TERRAPLENAGEM, SUB-BASE, BASE, PAVIMENTO FLEXÍVEL, DRENAGEM, PASSEIOS, CICLOVIAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA, INCLUINDO A CONSTRUÇÃO DE UM VIADUTO SOBRE VIA FÉRREA, COM APROXIMADAMENTE 2 MIL M² E READEQUAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO EM AVENIDAS DE ALTO TRÁFEGO, COM ÁREA DE PAVIMENTO DE APROXIMADAMENTE 7 MIL M², NO MUNICÍPIO DE MOGI DAS CRUZES, COMO ETAPA DO PROGRAMA VIVA MOGI, A SER FINANCIADO PARCIALMENTE PELA CORPORação ANDINA DE FOMENTO - CAF.

O novo sistema é denominado **VIA PARQUE I E VIA PARQUE II**, onde a Via Parque I é responsável pela ligação entre a Av. Antônio De Almeida e Av. Francisco Rodrigues Filho, e a Via Parque II, responsável pela ligação entre a Av. Francisco Rodrigues Filho e Av. João XXIII.

II. MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO

Concorrência Internacional: As empresas competem em igualdade de condições, com o objetivo de garantir transparência, competitividade e a escolha da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

III. REGIME DE EXECUÇÃO

Contratação Semi-integrada: Regime de contratação de obras e serviços de engenharia em que o contratado é responsável por elaborar e desenvolver o projeto executivo, executar obras e serviços de engenharia, fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto

IV. CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

Menor Preço: O critério principal é escolher a proposta mais barata que atenda às especificações técnicas.



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

V. MODO DE DISPUTA

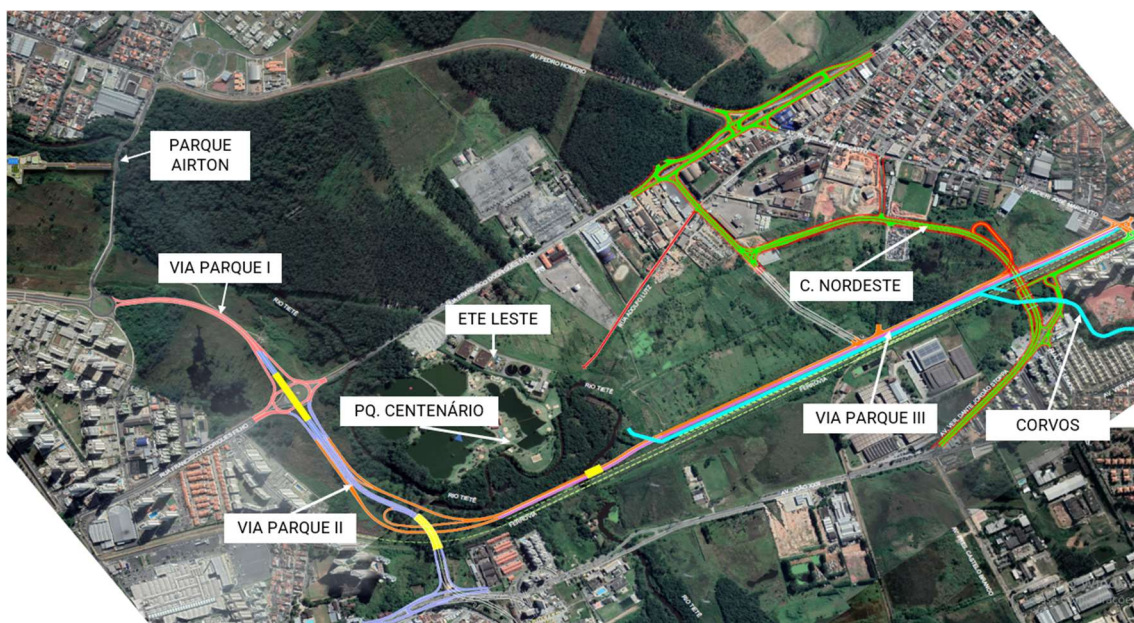
Aberto: Hipótese em que os licitantes apresentarão suas propostas por meio de lances públicos e sucessivos, crescentes ou decrescentes.

VI. CONTEXTO

1. Apresentação

A Prefeitura de Mogi das Cruzes, com o compromisso de promover um desenvolvimento urbano ordenado e sustentável, tem estabelecido o planejamento estratégico como base fundamental de sua gestão. Nesse contexto, foi lançado o Programa VIVA MOGI, cuja finalidade é a execução de uma série de projetos que abrangem áreas vitais como o saneamento ambiental, a promoção de práticas socioambientais responsáveis, a melhoria da mobilidade urbana e a estruturação de um crescimento urbano harmonioso e eficiente.

Este programa tem como um dos seus focos a conservação do Rio Tietê, atuando como um agente de equilíbrio entre a necessidade de expansão urbana e a preservação ambiental. O crescimento urbano acelerado na região leste do município demanda uma atenção especial e é um dos cenários que o Programa VIVA MOGI se insere, assegurando que as ações de desenvolvimento estejam em perfeita sintonia com as diretrizes estabelecidas pelo Plano Diretor do município. O objetivo maior é proporcionar um incremento substancial na qualidade de vida dos habitantes locais e das áreas circunvizinhas.



INTERVENÇÕES NO EIXO LESTE DO PROGRAMA VIVA MOGI



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

O Programa VIVA MOGI, em conformidade com o do Plano Diretor, contempla a implementação de uma política de mobilidade urbana abrangente, que não só melhore a infraestrutura de transportes e trânsito, mas também promova a acessibilidade, aprimore o sistema viário e otimize a circulação geral. Esta política é projetada para garantir que todos os cidadãos tenham acesso irrestrito à cidade, impulsionar a qualidade ambiental, democratizar o uso de espaços públicos e contribuir para o desenvolvimento social e econômico da região.

Dentro do âmbito estratégico do programa, destaca-se a implementação do Eixo de Desenvolvimento Urbano Nova Mogilar - César de Souza. Este eixo tem como propósito instituir um modelo inovador de desenvolvimento urbano que seja sustentável a longo prazo. Um dos projetos-chave é a criação da Via Parque, um corredor viário ambiental que será instalado em uma área da cidade que não só é reconhecida como um dos principais motores de crescimento urbano, mas também como uma zona de relevante valor ambiental, sendo parte integrante da Área de Preservação Ambiental do Rio Tietê.

A Via Parque é concebida para ser mais do que um simples corredor de transporte, seu desenho integra serviços e equipamentos públicos diversos, aproveitando a localização estratégica e o potencial de desenvolvimento sustentável da região. O intuito é criar um espaço que proporcione uma elevada qualidade de vida para os habitantes e simultaneamente preserve o meio ambiente para as gerações futuras.

A implementação desse vasto portfólio de projetos demanda um significativo aporte financeiro, estimado em 87,8 milhões de dólares americanos. Desse montante, 20,97% serão financiadas pelo próprio município. A execução está projetada para ocorrer ao longo de um período de cinco anos. Para viabilizar a realização desses projetos, a prefeitura buscou recursos externos através de financiamento junto à CAF - Corporação Andina de Fomento, contando com a garantia da República Federativa do Brasil.

A expectativa da CAF é que o Programa VIVA MOGI cause um impacto positivo duradouro na cidade de Mogi das Cruzes. O programa alinha-se aos valores e à missão da CAF de incentivar modelos de desenvolvimento sustentáveis que não apenas estimulem a competitividade econômica, mas também atuem na redução de desigualdades sociais, na prevenção da degradação ambiental, no suporte ao crescimento econômico e na melhoria das condições de vida da população, enquanto contribuem para o esforço global de adaptação e mitigação das mudanças climáticas.

No que tange à mão de obra, o programa se compromete a favorecer a contratação de trabalhadores da própria comunidade local, em respeito à legislação trabalhista brasileira e



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

aos princípios de justiça nas relações laborais. Isso envolve assegurar igualdade de oportunidades e um tratamento justo a todos os trabalhadores, prevenindo riscos ocupacionais e protegendo a saúde, especialmente dos membros de grupos vulneráveis. Ainda neste aspecto, o programa adota uma postura rigorosa contra o trabalho infantil prejudicial e o trabalho forçado, promovendo um ambiente de trabalho seguro e saudável.

Adicionalmente, há uma atenção cuidadosa aos aspectos culturais e étnicos na execução do programa. A administração se compromete a reconhecer e respeitar as tradições, os direitos e o conhecimento dos grupos étnicos locais, garantindo a preservação de sua integridade física, territorial, social, cultural e econômica. Também é crucial assegurar que esses grupos sejam consultados de maneira livre, prévia e informada sobre quaisquer iniciativas que possam afetá-los diretamente, incluindo medidas de gestão relacionadas ao seu território e recursos naturais.

A igualdade de gênero é um componente essencial na estrutura do programa, refletindo a crença de que cada indivíduo, independentemente do gênero, deve ter as condições para realizar seu potencial pleno. O programa reconhece que, apesar dos avanços sociais, a discriminação de gênero persiste, frequentemente relegando as mulheres a papéis secundários no que se refere à produção de alimentos, cuidados com os filhos e participação nas decisões comunitárias. Portanto, a integração da perspectiva de gênero é imperativa em todos os estágios de desenvolvimento, desde o planejamento de infraestrutura até o desenvolvimento de políticas e procedimentos.

Para assegurar que estes princípios sejam integralmente aplicados, o programa insiste que os processos de licitação e contratação sejam isentos de discriminação de gênero, idade, cultura ou etnia. É incentivado o uso de uma linguagem inclusiva e a promoção ativa da contratação de gêneros tradicionalmente subrepresentados. Essas práticas são consideradas fundamentais para garantir que a inclusão e a equidade permeiem todas as atividades do Programa VIVA MOGI, construindo assim uma sociedade mais justa e igualitária.

VII. JUSTIFICATIVA

No contexto do planejamento viário municipal, estão em curso diversas iniciativas para melhorar a mobilidade e a infraestrutura de transporte na região. Isso inclui a criação de novas vias internas integradas aos planos urbanísticos, a implementação do Corredor Nordeste para aprimorar a malha viária perimetral, e o desenvolvimento da Via Perimetral Sudeste e Via Perimetral Sul para facilitar o fluxo entre pontos estratégicos e integrar rodovias importantes. Esses projetos visam otimizar a conectividade, reduzir congestionamentos e melhorar a circulação de veículos regional.

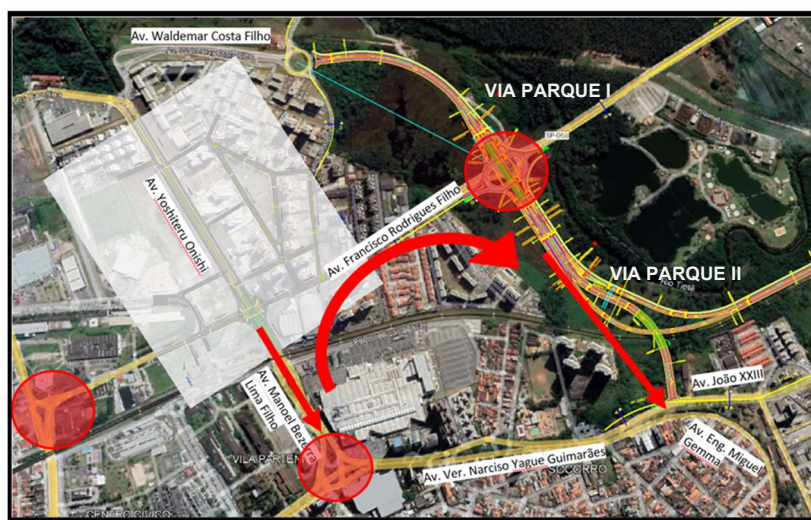


PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

Frente à expansão urbana ao eixo leste municipal, às condições estruturais de deslocamento urbano e a importância de fornecer condições adequadas ao transporte ativo, aponta-se a necessidade de implementação de uma via de ligação direta entre as Avenidas Antônio de Almeida, Francisco Rodrigues Filho e João XXIII, que transporá a Linha Férrea e proporcionará novo acesso.

O presente Termo de Referência especifica as características da Via Parque I, que facilitará o fluxo entre a Av. Antônio de Almeida/Av. Waldemar Costa Filho e a Avenida Francisco Rodrigues Filho. Esta via contará com um percurso de 820 metros, ostentando uma largura de via total de 25 metros, que compreende duas faixas de rolamento de 7 metros cada, uma ciclovia com 2,50 metros de largura, passeios pedestres de 3,00 metros e 2,50 metros em ambos os lados, canteiros e áreas verdes de 1,50 metros e 2,00 metros, respectivamente, e a implementação de uma rotatória funcionalmente planejada para o manejo do fluxo de veículos.

Já a Via Parque II que conectará a Avenida Francisco Rodrigues Filho à Avenida João XXIII, sendo uma parte integral do plano a implantação de um viaduto sobre a via férrea. Este viaduto é projetado para proporcionar um novo acesso do Bairro Nova Mogilar ao Bairro Socorro, também como consequência da implantação do viaduto será necessário reconfigurar o sistema viário de determinado trecho da Avenida João XXIII. Com uma extensão de 663 metros e seção transversal também de 25 metros, a Via Parque II está projetada para incluir faixas de rolamento de 7 metros, uma ciclovia de 2,50 metros, passeios públicos, áreas de paisagismo e o já mencionado viaduto, o qual será um marco da infraestrutura viária da região.



VIA PARQUE I E VIA PARQUE II

Devido à existência de vastas áreas ainda não desenvolvidas na região em estudo, a infraestrutura viária é limitada, predominando a Av. Francisco Rodrigues Filho e a Av. João



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

XXIII como principais vias. A introdução de novas vias, especialmente a Via Parque e a Via Parque II, proporcionará opções de trajeto adicionais, permitindo aos usuários escolher diferentes rotas entre seus pontos de partida e chegada. Isso será especialmente benéfico para motoristas que buscam fazer o percurso do Leste ao Centro em Mogi das Cruzes, pois atualmente têm apenas duas opções de rota (Av. Francisco Rodrigues Filho e Av. João XXIII), enquanto no futuro terão a terceira alternativa pela Via Parque, reduzindo a carga nas demais vias. Da mesma forma, para trajetos no sentido Norte-Sul, atualmente limitados à Av. Yoshiteru Onishi, as futuras opções pela Via Parque II e pelo Contorno Nordeste proporcionarão maior flexibilidade e alívio ao tráfego existente.



TRAJETOS ATUAIS X TRAJETOS FUTUROS



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

Além de fundamentar o viés de mobilidade previsto no **PROGRAMA VIVA MOGI**, pretendido pela Administração, ressalta-se que a obra é constante às intervenções previstas no Plano de Mobilidade Urbana Municipal.

VIII. MEMORIAL DESCRITIVO

Serão exigidos, na execução dos serviços, assim como na aquisição dos materiais, as normas aprovadas ou recomendadas e as especificações ou métodos de ensaio, de acordo com os padrões da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Qualquer modificação introduzida nos projetos executivos, detalhes ou especificações aprovadas, inclusive acréscimo, só será permitida com a autorização prévia da fiscalização, de comum acordo com os que detêm a autoria do projeto.

A responsabilidade da contratada é integral para com a obra, nos termos do Código Civil Brasileiro.

A presença da fiscalização na obra não exime de responsabilidade a Contratada.

Os serviços executados e que não estiverem de acordo com as plantas e especificações aprovadas serão desmanchadas e refeitas, conforme as determinações dos projetos executivos, correndo as despesas por conta da contratada.

Constitui o escopo da presente contratação os serviços de engenharia:

1. Canteiro de obras, mobilização e desmobilização

Para instalar o Canteiro de Obras, é necessário seguir os passos determinados para a mobilização, desmobilização e instalação deste espaço, de acordo com a norma NBR 12284, que regulamenta as áreas de vivência em canteiros de obras, especialmente em construções de grande porte.

Considera-se o conjunto de recursos organizados destinados ao desenvolvimento das atividades de execução de uma obra ou construção, compreendendo: terreno ou espaço de implantação; serviços de preparação do terreno, equipamentos disponíveis (tratores, caminhões, escavadeira, motoniveladores, rolos compactadores, compressores, bate-estacas etc.); centrais industriais (forma, armação, embutidos etc.); centrais de produção de materiais (usina de solos, dosadora de concreto, silos de cimento, conjunto de britagem, separadores de agregados etc.); centrais de utilidades (água, energia, ar comprimido, vapor, gelo etc.); centrais de serviços (oficinas de manutenção, posto de combustível, estoque de peças de reposição etc.); instalações (escritórios, almoxarifados, refeitório, posto médico, laboratórios etc.); sistemas organizados de serviços de apoio (engenharia, administração, alimentação, ambulatório, ambulância, higiene, segurança, vigilância, transporte, suprimentos, assistência social, laboratório, comunicação, etc.); serviços regionais disponíveis (transporte urbano,



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

transporte rodoviário, fornecimentos de água/esgoto/energia, habitação, hotelaria, restaurante, copiadora, comércio, locação de veículos etc.); infraestrutura de apoio (vias de acesso, subestação elétrica, captação de água, adutora, rede elétrica, rede de iluminação etc.); estoques estratégicos de materiais.

O Canteiro de Obras é composto por um conjunto de recursos e instalações organizadas para desenvolver a execução da obra, incluindo terreno, equipamentos, centrais industriais, centrais de produção de materiais, centrais de utilidades, centrais de serviços, instalações, sistemas de apoio, serviços regionais, infraestrutura de suporte e estoques estratégicos de materiais.

A escolha do local para instalar o Canteiro de Obras deve considerar fatores como acesso, distância do escritório central, local da obra, fontes de mão-de-obra e materiais, disponibilidade de energia elétrica, água e esgoto, e meios de comunicação.

A localização e o projeto das instalações do Canteiro de Obras precisam ser aprovados pela fiscalização antes da iniciação dos trabalhos. Neste momento, a contratada deverá apresentar uma planta geral incluindo acessos, fontes de água, energia e telefone, sistema de esgoto, tamanho e posição das edificações e áreas de uso do Canteiro de Obras. O escritório da obra deverá ter espaço para a fiscalização, e será responsabilidade da contratada fornecer o mobiliário, manter a limpeza e repor os itens consumíveis. Além disso, a contratada será responsável por obter o terreno, realizar a limpeza inicial, manter o local e acessos, e desmontar o Canteiro de Obras, deixando tudo como estava antes sem causar prejuízos para a Contratante. Caso desejado pela fiscalização, a Contratante pode alugar um imóvel para ser usado como Canteiro de Obras, desde que atenda a todas as áreas e instalações exigidas para a obra.

As edificações administrativas poderão ser de alvenaria de bloco ou madeira e serão regulamentadas por especificações técnicas. Os barracões abertos serão usados para serviços como carpintaria e armadura, e terão estrutura de madeira, cobertura com telha cerâmica ou alumínio, e piso de terra batida. Os barracões fechados serão para depósito e terão estrutura de madeira, paredes em tábuas ou chapas compensadas, cobertura com telha cerâmica ou alumínio, e piso cimentado. Refeitórios terão estrutura de madeira, piso cimentado, paredes em chapas compensadas, e cobertura com telha cerâmica ou alumínio. Todos os serviços de manutenção dos acessos e edificações serão de responsabilidade da contratada.

O fornecimento de energia elétrica, seja baixa ou alta tensão, deve ser feito de acordo com as exigências da concessionária local. Cabe a contratada tomar medidas com a



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

concessionária e, em caso de falta desse serviço, providenciar a instalação de um sistema de geração de energia adequado às necessidades da obra.

A contratada deverá estar preparada para possíveis interrupções na energia elétrica da rede pública, mantendo uma unidade geradora de energia no Canteiro de Obras. A unidade será usada tanto quando não houver fornecimento de energia pela concessionária local ou quando a demanda da obra superar a capacidade de fornecimento. A unidade geradora deve ter potência suficiente para alimentar todo o maquinário e iluminação no Canteiro de Obras.

Antes de colocar outras placas ou sinalizações no Canteiro de Obras, a contratada precisa obter autorização da Fiscalização. Sinalizações devem ser instaladas para indicar acessos, obras, sistemas, prevenir acidentes e identificar setores no Canteiro de Obras.

Ao longo da execução dos trabalhos, incumbe a contratada a responsabilidade pela implementação adequada da sinalização viária, assegurando a segurança tanto dos colaboradores envolvidos quanto dos usuários da via. Esta sinalização compreende a utilização de elementos como placas, cones, barreiras e dispositivos luminosos e sonoros, com a finalidade de orientar e prevenir motoristas e pedestres acerca das alterações temporárias no fluxo de trânsito e dos potenciais riscos inerentes.

É imperativo que as placas e demarcações sejam instaladas de maneira a garantir sua clara visibilidade, mesmo sob condições atmosféricas adversas, tais como chuva ou neblina. Proporcionando aos condutores um tempo hábil de reação diante das modificações implementadas na via.

O Construtor deve manter o local da obra limpo, sem obstruções para pedestres e veículos, além de cuidar da manutenção da pintura, estrutura, equipamentos, instalações elétricas e hidráulicas, incluindo a área externa. A sinalização deve estar sempre em boas condições de conservação e ser repintada quando necessário, a critério da fiscalização. A contratada será responsável por fornecer todos os materiais de consumo do Canteiro de Obras, incluindo serviços de xerox, plotagem, etc., durante todo o período da obra. Se o local da obra não tiver serviço de coleta de lixo, o Construtor deverá transportar o lixo gerado no Canteiro de Obras para um local aprovado pela fiscalização.

O Construtor deve seguir a legislação nacional de segurança e higiene do trabalho e as normas específicas de segurança de cada serviço para proteger funcionários e terceiros de riscos de acidentes. Em caso de acidente, o Construtor deve imediatamente parar a obra no local e comunicar à fiscalização. O acesso aos extintores, mangueiras e outros equipamentos de combate ao fogo deve ser livre. O Construtor é responsável pela segurança, guarda e manutenção de todos os materiais, ferramentas, equipamentos e instalações da obra.



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

O serviço inclui a retirada de tudo o que foi instalado no canteiro de obras, incluindo equipamentos, e a restauração da área ao seu estado original, seja ela verde ou urbana, como praças ou logradouros públicos. Isso pode incluir demolições, desmontagens, transporte de materiais, revegetação, reflorestamento, repavimentação e reurbanização.

Após a conclusão da obra, o construtor é responsável por remover todos os resíduos da obra e deixar a área limpa, sem custo para a contratante. A desmontagem das edificações será feita, exceto se houver indicação contrária da fiscalização. O transporte dos resíduos para um local aprovado pela fiscalização será feito pelo construtor, sem custo para a contratante. Os materiais remanescentes serão propriedade da contratante e devem ser removidos sem custo para ela, conforme indicado pela fiscalização.

2. Projetos executivos

Na documentação técnica apresentada, estão disponíveis os projetos básicos destinados à Implantação da Via Parque I e Via Parque II.

Os projetos deverão seguir o Guia Global de Desenho de Ruas e as normas técnicas da ABNT. Deverá ser seguido minimamente as normas abaixo listadas, podendo utilizar outras normas que aqui não constem, inclusive normas internacionais.

- NBR 6118 (NB-1/78) - Projeto e execução de obras de concreto armado;
- NBR 7187 (NB-2/86) - Projeto e execução de pontes de concreto armado e protendido;
- NBR 7197/89 (NB-116/89) - Projeto de estruturas de concreto protendido;
- NBR 10.839/89 (NB-1223/89) - Execução de obras-de-arte especiais de concreto armado e protendido;
- NBR 6122/19 (NB-51/85) - Projeto e execução de fundações
- NBR 7188/84 (NB-6/82) - Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestres;
- Normas de procedimentos para projetos de obras de arte do DNIT;
- NBR 16694 – Projeto de Pontes Rodoviárias de Aço e Mistas de Aço e Concreto;
- Normas de Instrução de Projeto da PMSP para Infraestrutura Urbana (pavimentação e drenagem);
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários do DNIT;
- Instruções para Projetos de Sinalização Rodoviária do DNIT.



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

Os projetos executivos serão desenvolvidos com base no projeto básico fornecido pela contratante e utilizarão como base os estudos preliminares da fase anterior, após a aprovação da fiscalização.

O escopo inicial dos serviços incluirá estudos, licenças ambientais e levantamentos de informações técnicas que subsidiarão o desenvolvimento dos projetos executivos. O projeto executivo deverá obrigatoriamente atender as condicionantes ambientais estabelecidas na Licença Prévia, ademais será realizada uma adequação geométrica do projeto básico atual no trecho de concordância.

Após o desenvolvimento dos projetos executivos, a empresa deverá apresentar um conjunto completo do projeto impresso em papel sulfite e uma cópia dos demais documentos impressos para análise e verificação pela Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana (SMIU).

Caso sejam necessárias revisões, a empresa contratada deverá retirar os diversos documentos do projeto com as devidas anotações/orientações, acompanhado do Relatório de Revisão. A retirada será feita mediante protocolo, em uma reunião com a participação do responsável de cada disciplina.

A empresa deverá executar as revisões e entregar novamente o projeto à SMIU mediante protocolo de entrega, juntamente com a documentação retirada anteriormente. Pode ser necessário fazer várias revisões até que o Projeto Executivo seja aprovado pela SMIU. O escopo inicial dos serviços a serem prestados compreende diversas atividades técnicas, entre elas, estudos, levantamentos de informações e licenças ambientais que serão fundamentais para o desenvolvimento posterior dos projetos executivos. Além disso, essa fase inicial também irá permitir que a CONTRATADA realize uma leitura técnica mais aprofundada dos projetos básicos já elaborados. A partir dessa análise, será possível realizar uma avaliação crítica e diagnóstica dos projetos básicos existentes, de modo a traçar diretrizes claras para o desenvolvimento dos projetos executivos.

Dessa forma, é necessário que se realize uma compatibilização e adequação geométrica do projeto básico atual da Via Parque I e Via Parque II, bem como das demais disciplinas complementares. A partir dessa adequação, deverão ser elaborados diversos projetos executivos, tais como: Adequação do Projeto Básico atual com o projeto do Sistema Viário do VIVA MOGI, Projeto Executivo Geométrico, Projeto Executivo de Terraplanagem, Projeto Executivo de Pavimentação, Projeto Executivo de Drenagem, Projeto Executivo de Remanejamento de Interferências, Projeto Executivo de Sinalização do Sistema Viário,



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

Projeto Executivo de Paisagismo e Urbanismo, Projeto Executivo de Rede Elétrica e Iluminação, Projeto Executivo de Obras de Arte Especial (Obra de Arte presente na Via Parque II conta com aproximadamente 2000 m² e comprimento total de aproximadamente de 220 m), Projeto Executivo de Desapropriação, além de um Plano de Execução, Cronograma e Planilha de Quantidades do Projeto Executivo, que deverá ser compatibilizado com a Planilha Contratual.

O objetivo principal desses serviços é garantir a realização de um conjunto de atividades técnicas que viabilizem o desenvolvimento dos projetos executivos de forma consistente e adequada às necessidades do projeto em questão.

2.1. Projeto Executivo Geométrico

O Projeto Geométrico deverá ser elaborado a partir dos estudos topográficos realizados, tendo suas características mínimas norteadas pelo Projeto Básico; o desenvolvimento das linhas do projeto obedecerá às recomendações dos estudos geológicos e geotécnicos procurando minimizar os problemas construtivos.

No Projeto Geométrico deverão ser indicados os alinhamentos em planta e perfil de todas as vias projetadas, número de faixas, com a indicação dos elementos geométricos.

Deverá ser apresentado em planta, na escala mínima de 1:500, os perfis longitudinais devem ser representados na escala horizontal 1:500 e escala vertical 1:50. Os alinhamentos horizontais e verticais e as notas de serviço para locação da obra deverão ser apresentados em planilhas, no formato A4.

Na definição das novas vias e reconfiguração das vias do entorno para adequação na implementação do empreendimento, o projeto geométrico deverá ser apresentado através de desenho com todos os elementos necessários à perfeita compreensão, englobando os seguintes elementos:

- Definição em planta do eixo projetado para a via com estaqueamento contínuo; gabarito da via; identificação de todos os pontos notáveis; elementos de curvas horizontais; indicação do abaulamento da pista e superelevações, cruzamento das vias interferentes;
- Definição e representação das guias, sarjetas, ciclovias, passeios, pontos de ônibus, faixas de trânsito, acessos e alinhamentos prediais.



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

- Definição do eixo de projeto a partir dos levantamentos topográficos efetuados na fase preliminar e complementados nesta etapa;
- Quanto ao perfil: greide do pavimento na projeção horizontal do eixo de projeto; identificação de todos os pontos notáveis das curvas verticais; extensões das rampas e declividades longitudinais entre curvas verticais; elementos de curvas verticais; lançamento das soleiras prediais; cotas do terreno natural e do greide de projeto para todas as estacas do eixo projetado.
- Representação da seção transversal de cada estaca, onde os componentes geométricos da rodovia são definidos segundo planos verticais perpendiculares ao eixo da rodovia, indicando o terreno natural e o greide do pavimento, nos limites dos offsets demarcando a crista da rampa de corte e o pé da saia de aterro.
- Definição das características limites, tais como, raio mínimo de curvatura em planta, taludes de corte, saia de aterro, rampa máxima em perfil;
- O greide a ser apresentado será de pavimento acabado e deverá ser representado em relação à linha do terreno natural.

2.2. Projeto Executivo Terraplenagem

Os trabalhos devem ser desenvolvidos com base no projeto geométrico e nos estudos geológicos e geotécnicos.

Deverá ser elaborado em conformidade com as Normas para projeto de terraplenagem, vigentes no DNIT. O projeto executivo de terraplenagem será constituído dos seguintes itens:

- Planta de distribuição de volumes;
- Perfil de distribuição de volumes;
- Seções Transversais com distribuição de volumes;
- Definição dos locais de empréstimos e de bota-fora;
- Serão demonstrados: Volumes de terraplenagem, classificado segundo as categorias (1ª, 2ª e 3ª categorias) dos
- materiais e a natureza dos serviços a executar;
- As origens dos materiais e onde serão empregadas. Assim como as características geotécnicas dos mesmos e o grau de
- compactação exigido;
- Distribuição gráfica e analítica das massas e distância de transporte;
- Volume total de cortes e bota-fora;
- Volume total de aterro e empréstimos de terra;



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

- Indicação de áreas possíveis para empréstimo, licenciadas ou a licenciar, nas proximidades do empreendimento;
- Planilhas de cálculo de volumes;
- Memoriais de cálculo dos volumes;
- Planilha de quantidades.

2.3. Projeto Executivo Pavimentação

O Projeto de Pavimentação deverá ser elaborado a partir do número “N” de operações do eixo padrão, que será determinado com base nos estudos de tráfego e nos estudos geotécnicos efetuados, assim como a restauração do pavimento da via a serem aproveitados.

Com base nos estudos geológico-geotécnicos e dados de tráfego, deverá ser elaborado o projeto dos pavimentos novos e a restauração dos pavimentos existentes.

O projeto de pavimentação deverá ser constituído dos seguintes elementos mínimos:

- Memorial de cálculo de dimensionamento; apresentado o método do dimensionamento, volume de tráfego, carga atuante na via, Índice de suporte do subleito obtido na fase de preliminar;
- Memorial descritivo de pavimento;
- Seções transversais tipo dos pavimentos projetados;
- Plantas de distribuição de tipos de pavimento;
- Detalhamento do pavimento sobre obras de arte especiais;
- Concepção das camadas dos pavimentos, com caracterização dos materiais a serem empregados;
- Será elaborado de forma a se obter estruturas de pavimento suficientes para resistir aos esforços solicitantes do tráfego e fundamentados em:
 - Especificações técnicas a serem observadas;
 - Planilha de quantidades.

2.4. Projeto Executivo Drenagem

A contratada deverá na fase preliminar, abrir, fechar vedar todos os Poços de Visita, Bocas de Lobo e demais caixas existentes para cadastrar as dimensões das redes existentes, a fim de analisar o seu estado e verificar a suficiência da capacidade de escoamento outras providências que forem necessárias para a elaboração do Projeto.

O projeto de Drenagem deverá ser constituído das seguintes partes:



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

Memorial Descritivo, Justificado e de Cálculo: Deverá ser Apresentado através de um memorial descritivo, justificado e de cálculo, com todos os dados e elementos do Projeto Hidráulico, incluindo a descrição do sistema projetado.

Especificações Técnicas de Materiais e de Execução de Serviços: Serão apresentadas as especificações dos materiais e equipamentos a serem empregados no sistema, e da execução dos serviços que compõem a obra, de modo a defini-los perfeitamente, respeitando-se, em qualquer caso, as normas e especificações da ABNT.

Peças Gráficas: Deverão ser apresentadas todas as peças gráficas necessárias à elucidação do projeto, a saber:

Planta do Sistema Projetado de Drenagem na escala mínima de 1:500, indicando:

- Sentido de escoamento superficial das águas nas vias;
- Traçado de galerias e tubulações;
- Localização dos Poços de Visita das tubulações e galerias;
- Traçado das tubulações e galerias, indicando os diâmetros e dimensões, sentido de escoamento e extensão dos trechos;
- Localização dos Poços de Visita, caixas cegas e bocas de lobo;
- Elementos de implantação como: cotas do terreno e das galerias, profundidades, diâmetros declividades, numeração dos poços de visita;
- Locação e representação dos pontos de lançamento de águas pluviais;
- Indicação das transferências com os demais serviços de infraestrutura;
- Localização de bocas de lobo;
- Numeração, extensão, dimensão e declividade de cada coletor; sentido de escoamento das galerias;
- Perímetros das áreas de espraçamento ou justificativa se não houver espraçamento.
- Perfil Longitudinal do Sistema Projetado na escala horizontal de 1:500 e escala vertical de 1:50, indicando:
 - O greide do eixo da rodovia;
 - O perfil do terreno natural;
 - A tubulação e os PVs projetados no plano vertical,
 - Indicação dos pontos notáveis que interferem na construção das redes, cruzamentos de vias e de redes;



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

- Indicação das cotas do greide da pista, do terreno natural, da geratriz inferior das tubulações e poços de visitas;
- Indicação do comprimento e declividade das redes projetadas.
- Apresentação dos detalhes construtivos dos diversos dispositivos de drenagem concebidos tais como:
 - Poços de Visita;
 - Caixas Cegas;
 - Bocas de Lobo;
 - Saídas de Água;
 - Redutores de energia (carga hidráulica);
 - Galerias (celulares e tubulações);
 - Embasamento para tubulações etc.

2.5. Projeto Executivo Interferências

Deverão ser estudadas as interferências existentes das obras a serem implantadas com os serviços de infraestrutura existentes, como redes de distribuição de água, adutoras, redes elétricas (aérea e/ou subterrâneas), telefone, gás, esgotos sanitários e de drenagem pluvial.

Estas interferências que serão obtidas através dos elementos topográficos, inspeções de campo e de cadastros e consultas às concessionárias, deverão ser apresentados em planta na escala mínima de 1:1.000. Em caso de remanejamentos seus custos deverão ser levantados, fazendo parte da planilha orçamentária.

2.6. Projeto Executivo de Sinalização do Sistema Viário

Esse projeto estabelece os dispositivos de sinalização ao longo das vias a serem implantadas e das vias no entorno que atendam às necessidades normativas e de circulação seguindo o estabelecido no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN. O desenvolvimento dos projetos constará de:

- Projeto de sinalização horizontal das vias, interseções e acessos;
- Projeto de sinalização vertical das vias, interseções e acessos;

Projeto de Sinalização Horizontal

O projeto de sinalização horizontal será composto por marcações no pavimento, cuja função é regulamentar, advertir ou indicar aos usuários da via, quer sejam condutores de veículos ou pedestres, de forma a tornar mais eficiente e segura a operação dela.



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

Entende-se por marcações no pavimento o conjunto de sinais constituído de linhas, marcações, símbolos ou legendas, em tipos e cores diversos, apostos ao pavimento da via. No que concerne à sinalização horizontal projetada, utilizou-se a pintura de bordo contínua branca com 0,15 metros de largura e a pintura de eixo tracejada ou contínua, amarela, também com 0,15m de largura. O projeto de sinalização deve ser lançado sobre os desenhos do projeto geométrico em reproduções simplificadas, como exemplo sem as curvas de nível, por motivos de clareza. Deve-se adotar escala 1:500 ou outra julgada conveniente e aprovada pela fiscalização. Nos desenhos, em formato A-1, devem constar:

- Localização e tipo de dispositivos de sinalização ao longo da rodovia, interseções, ramos e acessos;
- Detalhes de cada tipo de sinalização, apresentados em escalas convenientes conforme a sinalização;
- Quadro de quantidades por tipo de sinalização.

O projeto de sinalização horizontal conterá as especificações de todos os materiais a empregar e serviços a executar, bem como apresentará quadros com os quantitativos por tipo de dispositivo, material e serviço.

O projeto de sinalização horizontal deverá atender ao Volume IV – Sinalização Horizontal do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN.

Projeto de Sinalização Vertical

O projeto de sinalização vertical conterá indicações, localização, dimensões e tipos de suporte, abrangendo os seguintes tipos de placas:

- Advertência;
- Regulamentação;
- Indicação (localidades);
- Orientação (serviços);
- Educativas.

Apresentará o tipo de suporte de cada placa (se suspensas em pórticos, semipórticos ou postes e placas em colunas). Estes suportes deverão ser adequadamente dimensionados e detalhados como parte do projeto.

Serão ainda detalhadas a fixação da placa no suporte, a fundação do pórtico e semipórticos ou, se for o caso, a fixação em muretas centrais ou laterais ou outros dispositivos.



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

Todas as placas serão diagramadas com o intuito de determinar dimensões e auxiliar no processo construtivo. Serão informadas as alturas de letras (função da velocidade da via) e os tipos caixa maiúscula ou minúscula.

O projeto de sinalização deverá atender aos Volumes I, II e III do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN. 12.7.3

Projeto de Sinalização Semafórica

O será desenvolvido com base nos estudos já estabelecidos no projeto básico, o projeto deverá contemplar semáforos de última geração conforme normas técnicas atuais, prevendo novos grupos focais e cabeamento subterrâneo de alimentação.

O cabeamento subterrâneo deverá prever envelopamento de concreto onde necessário, com caixas de passagem ao longo do percurso (caixas em alvenaria revestida internamente, enterradas, fundo em lastro de concreto e tampa de concreto armado com identificação).

O produto a ser apresentado será a base gráfica da área da reconstituição aerofotogramétrica, cuja medição é realizada em metros quadrados de viário constituído.

2.7. Projeto Executivo de Paisagismo e Urbanismo

O projeto abrangerá a área de intervenção do projeto geométrico, incluindo as áreas das calçadas, canteiros entre as faixas de tráfego, praças e parques e será constituído de:

Levantamento Gráfico indicando a vegetação existente;

Projeto gráfico do paisagismo proposto indicando o espaçamento do plantio das árvores nos passeios, que deverá estar compatibilizado com os acessos as garagens dos imóveis particulares, com a rede de infraestrutura subterrânea, postes de sinalização e iluminação, rebaixos de travessias para cadeira de rodas e mobiliário urbanos;

Nas praças e parques, se houver, deverão também ser indicados os equipamentos a serem instalados, caminhos e demais elementos de projeto.

2.8. Projeto Executivo de Estruturas

O projeto das estruturas deverá ser elaborado com base na análise dos elementos topográficos, hidrológicos, geotécnicos, geométricos e complementares e das informações do projeto do viário, sendo constituído de:

- Cálculos Estruturais;



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

- Desenhos;
- Especificações Técnicas;

Atividades específicas não previstas, porém necessárias ao desenvolvimento dos projetos, segundo o julgamento do LICITANTE, deverão ser apresentadas na proposta técnica.

Cálculos Estruturais

Serão executados de acordo com as normas e especificações vigentes, compreendendo:

- Descrição minuciosa do sistema estrutural;
- Hipóteses gerais de cálculo;
- Cálculo dos esforços solicitantes, devidos às cargas permanentes, móveis, acidentais e outras, para cada elemento estrutural;
- Dimensionamento e verificação da resistência de todos os elementos estruturais;
- Envoltório e recobrimento;
- Verificação das taxas de trabalho de todos os materiais e sua compatibilidade com as especificações;

Demonstração de compatibilidade das fundações com a natureza do solo.

Quando os cálculos estruturais forem efetuados com auxílio de computadores, deve-se fornecer detalhadamente, informações sobre o programa utilizado, dados de entrada e resultados obtidos.

Desenhos

Os desenhos deverão ser rigorosamente realizados em obediência às etapas de projeto.

Os documentos técnicos produzidos em cada etapa de elaboração do projeto devem ser submetidos à avaliação da PMMC. Será de responsabilidade dos autores dos projetos a introdução das modificações necessárias à sua aprovação.

Os documentos técnicos que forem rejeitados, parciais ou totalmente, devem ser revistos ou alterados apenas pelo seu autor e submetidos à nova avaliação.

Deverão ser apresentados todos os elementos necessários à execução da obra, condizentes com os cálculos.

Os desenhos, textos e demais documentos conterão na parte inferior ou superior, no mínimo, as seguintes informações:



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

- Identificação do Contratante;
- Identificação da Contratada (nome da empresa e CNPJ) e dos autores dos Projetos (nome, habilitação e registro profissional, número da ART/RRT e assinatura);
- Identificação da edificação (nome e endereço completo);
- Identificação do Projeto (etapa de execução, atividade técnica e codificação);
- Identificação do documento (título, data da emissão, data e número de revisão);
- Demais dados pertinentes.

Os desenhos que comporão os projetos deverão ser produzidos com o programa AutoCAD, versão 2010 ou superior, da Autodesk. A escala a utilizar na representação geral deverá ser no mínimo de 1:50, ou a escala adequada à representação do elemento ou situação detalhada, devendo conter todas as informações necessárias à perfeita compreensão, por parte da PMMC, sobre a solução proposta. A escala a utilizar, em cada caso, deve ser indicada e ser suficiente à representação dos elementos construtivos e referenciais.

Os documentos técnicos de cada um dos Projetos deverão ser agrupados em jogos separados e independentes, em correspondência a cada atividade técnica envolvida.

Os desenhos de cada Projeto deverão ser numerados sequencialmente e conter indicação do número total de pranchas que compõem o conjunto.

Os desenhos e demais documentos técnicos deverão obedecer aos formatos e normas de representação previstas na ABNT e deverá ser indicada, para cada Projeto, a simbologia utilizada.

Desenhos de Fôrmas

Deverão conter as dimensões de todos os elementos estruturais componentes, as cotas necessárias à definição geométrica da obra (elevações, plantas, cortes longitudinais e transversais, detalhes estruturais e arquitetônicos e locação da obra em planta e perfil), classe no que se refere as cargas móveis, a qualidade do concreto, taxas de trabalho do terreno de fundação ou cargas nas estacas, aberturas provisórias para fases de construção e retirada de fôrmas, e definitivas para inspeção rotineira e permanente, bem como a previsão de locais para montagem de macacos, para substituição de aparelhos de apoio.

Deverão, ainda, constar dos desenhos de fôrma, sempre que necessário, as contra flechas, apoios auxiliares para escoramento e quaisquer outros detalhes que possam contribuir para a perfeita execução dos serviços.



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

Desenhos de Armação

Deverão indicar o tipo de aço, disposição relativa às peças na estrutura e dimensões das barras, quantidades, bitolas, forma, número das posições e espaçamento das barras ou cabos, tipos e detalhes de emendas ou ligações a serem executados, ganchos e raios de curvatura adotados nas barras curvadas, cobrimentos, bem como, prever espaços para lançamentos dos concretos e utilização de vibradores.

Cada folha deverá conter uma lista geral das armaduras de todos os elementos estruturais apresentados; dessa lista devem constar os comprimentos unitários e totais de cada posição, os pesos totais das diversas bitolas e o peso de toda a armadura representada no desenho.

Desenhos de Execução

Deverão indicar a sistemática construtiva prevista, planos de concretagem, juntas obrigatórias e optativas, planos, desenhos de escoramento convenientemente dimensionados de acordo com o plano de concretagem proposto, indicando sequência de execução e descimbramento, bem como as deformações previstas.

Deverão também ser apresentados desenhos de cimbramentos especiais, tais como vigas articuladas; “leques”, arcos e outras estruturas que permitam o escoramento de grandes vãos. Os acabamentos – pavimentação, dispositivos de drenagem, guarda-corpo, iluminação e sinalização e as providências especiais na execução dos aterros de acesso também deverão ser representados.

Consoante às diretrizes estabelecidas pela NBR 6118, que estipula as bases para a análise de projetos estruturais, é imperativo que a Avaliação Técnica de Projeto (ATP), ou Avaliação de Conformidade de Projeto, seja executada por uma entidade externa especializada, distinta daquela responsável pelo desenvolvimento do projeto original. Assim, torna-se obrigatório que a CONTRATADA, para a execução do projeto estrutural, promova a contratação de uma terceira empresa especializada para conduzir a referida avaliação. Esta avaliação deve ser realizada antes do início da fase de construção e concomitantemente à fase de desenvolvimento do projeto, a fim de assegurar que os resultados obtidos sejam relevantes e eficazes.

2.9. Projeto Executivo de Iluminação

O projeto abrangerá a área de intervenção do projeto geométrico, incluindo as áreas das calçadas, canteiros entre as faixas de tráfego, praças e parques e será constituído de:



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

Layout de Iluminação: Descrição detalhada da distribuição dos postes e luminárias ao longo das vias públicas, praças e demais espaços, levando em consideração a necessidade de iluminação adequada para garantir a segurança dos pedestres e a visibilidade do ambiente.

Detalhamento das especificações técnicas dos tipos de luminárias a serem utilizadas, considerando critérios como eficiência energética, temperatura de cor, vida útil e resistência às condições ambientais;

Cálculos de Iluminação: Determinação dos níveis de iluminância requeridos em diferentes áreas, assegurando a conformidade com os padrões de iluminação recomendados para cada local; Apresentação do memorial de cálculo de dimensionamento, elucidando o método adotado.

Elaboração dos planos para infraestrutura necessária à instalação das luminárias, incluindo postes, cabeamento elétrico e demais componentes de suporte.

Incorporação de sistemas de controle de iluminação, tais como sensores de luminosidade, temporizadores ou sistemas de gerenciamento centralizado, se necessário, quando aplicável, visando otimizar o consumo de energia e facilitar a manutenção.

Implementação de técnicas destinadas a minimizar o impacto da poluição luminosa, bem como a adoção de tecnologias de iluminação mais sustentáveis, como LED.

Projeção dos custos referentes a materiais e mão de obra, acompanhada de um cronograma detalhado para a execução do projeto; Inclusão de especificações técnicas a serem observadas e elaboração de Planilha de quantidades.

Em espaços como praças e parques, quando presentes, será indicada a instalação dos equipamentos, caminhos e demais elementos pertinentes ao projeto.

2.10. Projeto Executivo de Desapropriação

O Projeto de Desapropriação tem por objetivo identificar, quantificar e avaliar o custo das indenizações das áreas das propriedades atingidas pelas intervenções realizadas quando das obras previstas nos projetos executivos de Implantação da Via Parque I e Via Parque II forem realizadas, tomando-se por base os levantamentos topográficos, o projeto geométrico, e a caracterização das benfeitorias e vistorias realizadas “in loco”:



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

Planta Geral de Localização e Gráficos Lineares: a Planta Geral de Localização é o desenho técnico da projeção das vias, contendo eixo, estacas, faixa de domínio existente, faixa de domínio projetada, divisas dos imóveis que serão desapropriados bem como a representação das edificações e benfeitorias atingidas pelas obras;

Estabelecimento de um cronograma de atividades e um orçamento para a execução dos projetos de desapropriação;

Metodologia aplicada para a avaliação - para a execução dos serviços, deverão ser obedecidas as seguintes normativas:

Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, com destaque para:

NBR-14.653-1 – Avaliação de bens – Parte 1: Procedimentos Gerais;

NBR-14.653-2 – Avaliação de bens – Parte 2: Imóveis urbanos;

NBR-14.653-3 – Avaliação de bens – Parte 3: Imóveis rurais;

NBR-14.653-4 – Avaliação de bens – Parte 4: Empreendimentos;

NBR-14.653-5 – Avaliação de Máquinas, Equipamentos, Instalações e

Bens Individuais;

NBR-14.653-6 – Avaliação de Recursos Naturais e Ambientais;

NBR-14.653-7 – Patrimônios Históricos;

Demais normas vigentes e aplicáveis;

Além desses critérios e de outros procedimentos usuais em casos de desapropriação, serão tomados cuidados especiais de modo a minimizar os transtornos temporários/permanentes inerentes ao processo, principalmente os que envolvem as famílias de baixa renda ou que apresentam algum tipo de vulnerabilidade, com pouca mobilidade social e quase sem nenhum conhecimento sobre o tema e poder de negociação. O repasse de informações aos expropriados sobre o andamento do processo, da relação dos documentos necessários e a coleta, deverá sempre ser feita por técnico de campo devidamente credenciado, e com o aval dos técnicos da CTB envolvidos nas desapropriações

“As Built” de desapropriação - À medida que as desapropriações forem efetivadas, deverá ser elaborado um novo cadastro que conterá as áreas realmente desapropriadas. Ao final, deverá ser apresentada a Planta Geral Final de Localização com a realidade das desapropriações/relocações realizadas, destacando:



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

- a) Faixa de domínio (existente e projetada, se for o caso);
- b) Limites dos imóveis desapropriados;
- c) Nome do(s) desapropriado(s);
- d) Número do processo administrativo de desapropriação;
- e) Poligonal georreferenciada da nova faixa de domínio

2.11. Plano de Execução

A CONTRATADA assumirá a responsabilidade pelo desenvolvimento integral do plano de execução. Essa abordagem não apenas otimizará a eficiência operacional, mas também reduzirá o transtorno para os residentes diretamente afetados durante o período de execução da intervenção. A CONTRATADA poderá aplicar seu conhecimento específico para antecipar desafios, mitigar riscos e assegurar a eficiência na execução da obra.

Munida de sua expertise, a CONTRATADA será encarregada de conduzir um diagnóstico abrangente da situação atual, envolvendo a análise do tráfego, a identificação de pontos críticos e a proposição da alternativa de solução. Ao compreender as nuances locais, a empresa estará apta a desenvolver um plano que harmonize efetivamente a intervenção proposta.

A CONTRATADA assumirá a liderança no processo interação com a comunidade e órgãos de trânsito, promovendo a transparência e integrando feedbacks na elaboração do plano. Esse envolvimento contínuo assegurará a aceitação da obra e o cumprimento das normativas locais.

A contratada elaborará um plano de tráfego considerando rotas alternativas, sinalização eficiente e estratégias para minimizar impactos no fluxo viário. Além disso, será responsável por criar planos de contingência que permitam respostas rápidas a imprevistos, garantindo a continuidade da obra sem comprometer a segurança e a mobilidade da região.

Durante a execução, a contratada ficará encarregada do monitoramento contínuo, utilizando indicadores de desempenho e coletando dados em tempo real. A empresa implementará ajustes conforme necessário, garantindo que a obra esteja alinhada com o planejado e atenda às expectativas da comunidade e dos órgãos reguladores.

2.12. Planilha de Quantidades e Preços do Projeto Executivo



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

A Planilha de Quantidades e Preços Unitários (PQPU) será elaborada em acordo com o modelo e as instruções da PMMC, devendo apresentar minimamente as seguintes informações:

- Itemização;
- Código do serviço correspondente a tabela de preços oficiais adotada;
- Discriminação dos serviços;
- Quantitativo e unidade de cada serviço;
- Custo unitário dos serviços extracontratuais;
- Custo total de cada serviço.

As quantidades dos serviços a executar e todos os materiais a serem empregados deverão ser discriminados, pormenorizadamente, e calculados com base nas definições da especificação correspondente.

A Planilha de Quantidades e Preços Unitários para serviços extracontratuais - PQPU (Planilha Orçamentária) deverá pautar os preços unitários nas tabelas de preços públicas da data da licitação e aplicar o mesmo desconto da proposta vencedora e posteriormente o BDI.

Caso algum serviço extracontratual não tenha seu preço unitário elencado nas tabelas de preços oficiais, a contratada deverá apresentar a composição do serviço através de seus coeficientes de produção e insumos; ou através 03 (três) propostas comerciais (orçamentos) discriminando os serviços a serem executados, neste caso o preço unitário a ser adotado na planilha orçamentária será a média aritmética das propostas.

A Contratada deverá apresentar junto da Planilha Orçamentária, a respectiva memória de cálculo de todos os quantitativos, de acordo com os serviços definidos nos projetos executivos desenvolvidos.

3. Administração da Obra

A equipe encarregada da administração de obra detém a função essencial de gerir e monitorar todas as fases inerentes ao desenvolvimento de um projeto de construção, desde a etapa inicial de planejamento até a sua conclusão. Essa equipe é composta por uma pluralidade de profissionais, cada um possuindo competências e obrigações particulares, sendo fundamental para a efetivação de projetos construtivos bem-sucedidos.

É mandatório que a empresa contratada mantenha uma equipe local para a administração da obra, sendo minimamente um engenheiro pleno, um engenheiro júnior, um mestre de obras,



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

um Técnico de Segurança, um almoxarife, um encarregado de obras, um auxiliar de topógrafo e um topógrafo. Estes especialistas devem registrar em um diário de obras as tarefas executadas, incumbindo-se os engenheiros da harmonização entre os projetos e a execução física, além de solucionar divergências e verificar o uso correto de equipamentos de segurança conforme as normativas vigentes. Todas as resoluções adotadas deverão ser informadas à fiscalização do Contratante, mediante aprovação.

A remuneração pelos serviços de administração local será proporcional ao avanço físico do projeto, visando preservar o cronograma estabelecido. Aditivos contratuais para extensão de prazo não serão concedidos em casos de atrasos sem justificativas válidas, sendo o pagamento vinculado ao percentual de avanço financeiro da obra.

A equipe de administração de obra é responsável pela execução do controle tecnológico de todas as atividades desenvolvidas durante a execução da obra. Além disso, cabe a ela realizar as atividades relacionadas a comunicação social.

Ademais, à empresa contratada é responsável pela elaboração do documento 'As Built', que consiste em uma representação exata do projeto após sua conclusão. Esse processo envolve a coleta detalhada de informações no local, abrangendo medições, registros fotográficos e anotações acerca de modificações em relação aos projetos originais. A equipe deve documentar todas as alterações ocorridas, e a contratada deve informar quaisquer imprevistos e mudanças durante a execução. Para assegurar a conformidade da 'As Built', é imperativo que haja atualizações regulares. Posteriormente, os dados coletados e validados são comparados à construção real para a correção de discrepâncias.

4. Controle Tecnológico

Está previsto o controle tecnológico da elaboração de projeto executivo e execução da pavimentação e estruturas de concreto através da execução dos seguintes ensaios:

- Sondagem a trado Manual;
- Sondagem com Extração de Amostras;
- Sondagem a Percussão;
- Sondagem Rotativa;
- Ensaios de Laboratório - Umidade Natural;
- Ensaios de Laboratório - Limite de Liquidez;
- Ensaios de Laboratório – Plasticidade;
- Ensaios de Laboratório – Compactação;



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

- Ensaios de Laboratório – Granulometria;
- Ensaios de Laboratório - Proctor Normal;
- Ensaios de Laboratório – CBR Moldado;
- Ensaios de Laboratório - dosagem Marshall, granulometria, teor de asfalto, estabilidade e fluência;
- Ensaios de ruptura a compressão (corpos de prova) - concreto;
- Ensaios de tração em barras - aço;
- Ensaios de dobramento em barras - aço;
- Ensaios de verificação de bitola – aço.

As informações adicionais pertinentes de cada item enumerado anteriormente estarão contempladas e especificadas no documento “Especificações Técnicas”, que deverão ser disponibilizados a CONTRATADA.

Ademais, destaca-se que também haverá realização de ensaios de controle tecnológico pela empresa responsável pelos serviços de supervisão das obras do Programa.

5. Bota Fora e Jazidas

A realização da intervenção em questão requer a extração de solo e materiais inertes, que necessitam ser deslocados até um local de descarte apropriado (bota-fora), situado aproximadamente a 19,30 quilômetros da localização do projeto. É imprescindível que o local designado para o descarte esteja em plena conformidade com as normas ambientais vigentes e outras regulamentações aplicáveis. Ademais, há a necessidade de aquisição de terra de boa qualidade, a ser transportada a partir de jazidas, localizadas, em média, também a 24,90 quilômetros de distância. Tanto o local de descarte quanto as jazidas de extração da terra devem possuir as licenças necessárias, garantindo a integridade e a legalidade do processo. A escolha e a validação dos locais designados para esses fins devem ser efetuadas sob a supervisão dos responsáveis pela fiscalização da obra.

6. Serviços iniciais e demolições

O eficaz gerenciamento de obras em áreas com infraestruturas existentes demanda a implementação de uma série de medidas preventivas e coordenadas, visando assegurar a integridade dessas estruturas e a continuidade dos serviços. Inicialmente, é imperativo que a empresa encarregada da obra conduza uma minuciosa verificação das redes e possíveis interferências já existentes. Essa diligência tem como propósito primordial a minimização do risco de danos acidentais e interrupções não planejadas nos serviços.



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

Essa coordenação deve englobar uma comunicação precisa com empresas de serviços públicos, entidades governamentais e outros stakeholders, facilitando o planejamento de ações como desvios temporários e desligamentos programados. A responsabilidade pelo desenvolvimento de planos de contingência e resposta a emergências é atribuída à CONTRATADA. Esses planos devem abranger procedimentos específicos destinados a mitigar o impacto de possíveis interrupções ou danos acidentais nos serviços prestados e na comunidade. Adicionalmente, a CONTRATADA é responsável pela instalação de placas de identificação da obra e de placas de salvaguardas ambientais, após a aprovação da fiscalização.

A empresa também deve enfatizar a formação e conscientização da equipe de trabalho. Os trabalhadores devem ser instruídos sobre a manipulação adequada das redes existentes, além de serem sensibilizados quanto aos riscos e melhores práticas, com o intuito de prevenir acidentes e danos. O monitoramento contínuo das áreas de risco de interferência durante a execução da obra, envolvendo inspeções regulares e a utilização de sensores para identificar eventuais mudanças indicativas de problemas emergentes.

Na ocorrência de interferências não previamente antecipadas durante a execução do trabalho, é imperativo interromper imediatamente as operações. Essa ação preventiva é crucial para preservar tanto a integridade do projeto quanto a segurança dos envolvidos. Após a paralisação das atividades, é necessário comunicar imediatamente à equipe de fiscalização da contratante. Esse procedimento é essencial para garantir a adoção das medidas adequadas em resposta à situação inesperada, assegurando a conformidade com os padrões estabelecidos e a eficaz resolução de quaisquer questões emergentes.

7. Movimentação de Terra

No segmento do terreno que não se encontra urbanizado, proceder-se-á à limpeza da área e à remoção superficial da vegetação. Adicionalmente, ocorrerá a extração de tocos e troncos de árvores.

No que concerne ao nivelamento do terreno, será realizado o corte adequado da superfície. Em zonas onde se identifique a presença de solo inadequado para a construção, como o solo mole, este será substituído por uma base firme de material granular, especificamente rachão. O substrato removido durante o processo de escavação será encaminhado para o depósito licenciado já mencionado.

Com o objetivo de estabelecer o greide para o pavimento proposto, implementar-se-á a construção de um aterro, que será devidamente compactado a 100% da Proctor Normal (PN). A realização desta etapa demandará a importação de solo de qualidade adequada, a ser



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

escolhido de acordo com as especificações de suporte estrutural detalhadas no projeto executivo de pavimentação.

8. Drenagem

Inicia-se o projeto com a realização da escavação mecânica destinada à conformação das fundações e valas, as quais terão profundidade limitada a um máximo de 4,0 metros. Essa atividade é imprescindível para a adequação do terreno, proporcionando as condições necessárias para a implementação de sistemas de tubulações e demais infraestruturas de drenagem. A execução da escavação mecânica deve-se adaptar às particularidades do solo e pode envolver a utilização de máquinas como retroescavadeiras, escavadeiras hidráulicas, entre outros equipamentos apropriados.

Subsequentemente à escavação, segue-se o processo de carregamento e remoção do solo escavado para um local de descarte devidamente licenciado, cumprindo-se assim as exigências legais e ambientais vigentes. Esta etapa assegura a disposição adequada do material removido, em conformidade com as diretrizes dos órgãos fiscalizadores.

Será realizado também o fornecimento e instalação de tubulações de concreto, PVC e ferro fundido. A seleção e dimensionamento desses materiais devem atender aos critérios técnicos para garantir a eficiência do escoamento hídrico e a integridade do sistema sob as cargas hidráulicas projetadas.

A execução de dispositivos como bocas de lobo, bocas de leão e gárgulas é prevista para assegurar a captura efetiva das águas superficiais, direcionando-as adequadamente para o sistema de drenagem subterrâneo, minimizando riscos de inundações e empoçamentos.

Também será contemplada a construção de bueiros e caixas coletoras, essenciais para a captação e condução das águas pluviais para o sistema de drenagem, prevenindo a obstrução das vias e áreas adjacentes.

Serão implementadas descidas d'água do tipo rápido, dispositivos projetados para acelerar o escoamento da água através das tubulações, evitando estagnações e garantindo a eficiência do sistema de drenagem.

Adicionalmente, a obra incluirá a instalação de poços de visita e suas respectivas chaminés, os quais deverão ser construídos em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas, permitindo o acesso para manutenção e inspeção do sistema.

Em todas as etapas, é mandatório que se observe rigorosamente a legislações pertinentes, com o intuito de assegurar a conservação ambiental e a qualidade de execução do projeto.

9. Pavimentação

9.1. Viário



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

O programa é uma iniciativa que visa promover um padrão de desenvolvimento sustentável, onde a conservação ambiental se destaca como um componente indispensável para a consecução dos objetivos estabelecidos. Em linha com este propósito, foram implementadas ações específicas com o intuito de atenuar as repercussões ambientais associadas às demolições indispensáveis à progressão do projeto.

Dentro deste escopo, as atividades de demolição estão programadas para serem realizadas durante a fase de construção de um novo dispositivo viário – uma rotatória – na Avenida Francisco Rodrigues Filho, bem como na readequação do sistema viário na Avenida João XXIII que faz parte da iniciativa. Conforme os dados obtidos a partir dos projetos básicos, estima-se que o volume de resíduos de construção e demolição gerados seja da ordem de 8.000 toneladas.

O plano de gestão alinhado aos preceitos do "VIVA MOGI" sugere o reaproveitamento destes materiais como substrato para obras de pavimentação em trechos selecionados das vias Parque I e Parque II, configurando-se assim duas metodologias distintas para a composição dos pavimentos: uma que envolve a utilização de seção flexível sem a incorporação de materiais reciclados, e outra que prevê a utilização de tais materiais.

Para a construção da seção de pavimento flexível que não integra materiais recicláveis, o processo inicia-se com a adequação do subleito, sobre o qual se aplica uma camada de 10 cm de brita graduada seguida por uma camada de 15 cm de brita graduada tratada com cimento, estabelecendo a base do pavimento. Esta base recebe, então, uma imprimação impermeabilizante, sobre a qual é depositada uma camada de 5 cm de material binder. Com a compactação efetivada, procede-se à aplicação de uma imprimação betuminosa ligante, que serve de substrato para o revestimento final de 5 cm de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ).

No que concerne à configuração do pavimento que integra material reciclável, a estrutura é similar, diferindo pela substituição da camada de brita graduada por uma camada de 15 cm de base betuminosa enriquecida com o referido material reciclável.

Para o manejo das misturas asfálticas constituintes da camada de revestimento, tanto do Binder quanto do CBUQ, a logística leva em conta uma distância média de 25 km em percurso de ida e volta entre a usina de asfalto e o local da intervenção.

Nos segmentos onde se fará o recapeamento para integrar ao pavimento novo, após a realização da fresagem da superfície existente, aplica-se a imprimação impermeabilizante, seguida da disposição de uma camada de 5 cm de binder. Com a compactação desta camada, aplica-se a imprimação betuminosa ligante para acolher o revestimento de 5 cm de Concreto Betuminoso Usinado a Quente.



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

9.2. *Ciclovía e Passeios*

Serão construídas as calçadas e ciclovias ao longo da via, com largura de 3,00 m e 2,00 m, em concreto moldado in loco, não armado, com sinalização horizontal em tinta à base de resina acrílica emulsionada em água. Para a execução será realizado lastro de brita com espessura de 5 cm.

9.3. *Guias e sarjetas*

As novas guias serão pré-moldadas em concreto $f_{ck} = 30$ MPa, tipo PMSP 100 e assentadas sobre base de concreto $f_{ck} = 15$ MPa.

As sarjetas serão construídas em concreto $f_{ck} = 25$ MPa sobre base de concreto $f_{ck} = 15$ MPa.

10. Sinalização Viária

10.1. *Horizontal*

Para a sinalização horizontal será aplicada tinta termoplástica tipo hot-spray e extrudada. Serão instaladas tachas refletivas monodirecional e tachão bidirecional refletivo de vidro.

10.2. *Vertical*

Serão retiradas placas existentes para adequação.

Serão instaladas placas de aço, com películas retrorrefletiva tipo I + SI, em suportes tubulares galvanizados em locais indicados em projeto.

11. Iluminação

Serão retirados postes para adequação e serão instalados novos postes de acordo com projeto. Serão utilizadas luminárias de 180 W LED.

12. Obras de Arte Especial

12.1. *Via Parque II*

A realização da obra de arte que será erigida sobre uma linha férrea ativa exige um planejamento meticuloso, uma execução de alta precisão e a implementação de protocolos de segurança estritos. Para manter a operacionalidade contínua da linha férrea e para salvaguardar a segurança dos trabalhadores engajados na empreitada construtiva.

Em relação às fundações, estas serão concretizadas por meio de um bloco de coroamento que repousará sobre estacas do tipo hélice contínua, selecionadas estrategicamente para promover a estabilidade necessária à estrutura. Além disso, o projeto exige a realização de escavação mecanizada e subsequente remoção do material excedente.



PREFEITURA DE MOGI DAS CRUZES

Para a contenção na chegada do viaduto, fora projetado um muro de escamas em concreto armado, com aterro reforçado com fita metálica para o suporte estrutural necessário.

Adicionalmente, no que concerne à superestrutura, será empregada a técnica construtiva de viga caixão. Esta metodologia envolve a moldagem de elementos com seção transversal em forma de caixão, o que proporciona alta resistência aos momentos fletores e torcionais, adequando-se perfeitamente para a configuração exigida pela obra. O procedimento de construção das vigas caixão iniciará com a montagem dos cimbramentos especiais posteriormente as fôrmas, seguindo-se pela armação das ferragens e a concretagem. Após a cura do concreto, que deve atingir a resistência especificada, as fôrmas serão removidas.

Para completar a estrutura, serão instalados tirantes protendidos, melhorando a capacidade de suporte de carga e a resistência estrutural diante das tensões que serão experimentadas. A combinação da metodologia de viga caixão com o uso de tirantes protendidos garantirá uma obra de arte com estabilidade e segurança aprimoradas, satisfazendo todas as exigências técnicas e operacionais da construção sobre a linha férrea ativa.

13. Paisagismo

Ao longo da via serão plantadas grama São Carlos, Quaresmeiras, Jerivá e Azaléa, locais indicados em projeto e aprovados pela fiscalização.

14. Urbanismo

Serão instalados piso podotátil, de alerta ou direcional em ladrilho hidráulico, assentados com argamassa, locais indicados em projeto.

IX. RELAÇÃO DOS DESENHOS TÉCNICOS

Título	Nome do Arquivo	Nº do Desenho
PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA	990-MG002-011-TP2-001_A	DE 01 A 07; 101; 51 A 62; 79 A 88
PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM	990-MG002-014-DR2-001_Ø	DE 01 A 07
PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO	990-MG002-015-PV2-001_Ø	DE 01 A 07; 15
PROJETO BÁSICO DE ILUMINAÇÃO	990-MG002-016-IE2-001_Ø	DE 01 A 07; 15
PROJETO BÁSICO DE SINALIZAÇÃO	990-MG002-017-TP6-001_Ø	DE 01 A 07; 15
PROJETO BÁSICO DE INTERFERÊNCIA	990-MG002-011-IT1-001_Ø	DE 01 A 07
PROJETO BÁSICO DE PAISAGISMO	990-MG002-042-PA2-001_Ø	DE 01 A 07
PROJETO BÁSICO DE URBANISMO	990-MG002-042-UB2-001_Ø	DE 01 A 07
PROJETO BÁSICO DE OAE	990-MG002-022-ST2-001_Ø	DE 01 A 17

X. ORÇAMENTO DA OBRA

Com o desenvolvimento dos projetos básicos obteve-se o orçamento referente à implementação da Via Parque I e Via Parque II, documento balizador para a contratação, por



PREFEITURA DE MOGI DAS CRUZES

parte da PMMC, de empresa de engenharia para elaboração dos projetos executivos e execução das obras.

Planilha PQPU – Planilha de Quantidades e Preços Unitários foi referenciada pelas bases de preços SIURB JAN 2024, CDHU 194 MAI 2024, SINAPI AGO 2024, DER MAR 2024 E SICRO ABR 2024.

RESUMO DA PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS (SEM DESONERAÇÃO)			
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		PREÇO TOTAL SEM DESON. (R\$)
1	CANTEIRO DE OBRAS, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	2,30%	2.014.231,72
2	PROJETOS EXECUTIVOS	1,28%	1.126.106,00
3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	3,33%	2.921.540,00
4	CONTROLE TECNOLÓGICO	1,24%	1.089.486,42
5	VIA PARQUE I	21,59%	18.941.260,68
5.1	SERVIÇOS INICIAIS E DEMOLIÇÕES	1,76%	333.455,35
5.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	59,17%	11.206.606,37
5.3	PAVIMENTAÇÃO	30,81%	5.835.534,97
5.4	DRENAGEM	1,51%	286.249,58
5.5	SINALIZAÇÃO	1,59%	301.032,83
5.6	ILUMINAÇÃO	3,28%	620.982,86
5.7	PAISAGISMO	1,21%	229.951,10
5.8	URBANISMO	0,67%	127.447,62
6	VIA PARQUE II	70,25%	61.628.007,69
6.1	SERVIÇOS INICIAIS E DEMOLIÇÕES	0,52%	322.224,24
6.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	56,89%	35.062.327,15
6.3	PAVIMENTAÇÃO	14,38%	8.864.413,38
6.4	DRENAGEM	1,16%	715.101,08
6.5	SINALIZAÇÃO	0,60%	367.920,09
6.6	OAE CURVA	24,23%	14.935.292,35
6.7	ILUMINAÇÃO	1,52%	934.151,54
6.8	PAISAGISMO	0,46%	283.540,04
6.9	URBANISMO	0,23%	143.037,82
TOTAL GERAL C/ BDI (SEM DES) - DATA BASE DAS TABELAS: SIURB JAN 2024, CDHU 194 MAI 2024, SINAPI AGO 2024, DER MAR 2024 E SICRO ABR 2024.		100,00%	87.720.632,51



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

De acordo com o orçamento efetuado, o valor global de investimento necessário é de **R\$ 87.720.632,51** (Oitenta e Sete Milhões e Setecentos e Vinte Mil e Seiscentos e Trinta e Dois Reais e Cinquenta e Um Centavos), conforme orçamento sintético adiante:

ORÇAMENTO SINTÉTICO

Após o julgamento, o licitante vencedor deverá reelaborar e apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de contratação semi-integrada, exclusivamente para **ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES, MENSURAÇÃO DO AVANÇO FÍSICO-FINANCEIRO, EVENTUAIS ADEQUAÇÕES INDISPENSÁVEIS NO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E PARA BALIZAR EXCEPCIONAL ADITAMENTO POSTERIOR DO CONTRATO.**

Em consonância com o §4º do Art. 59 as licitantes que apresentarem propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração serão consideradas inexequíveis, além disso, conforme disposto no inciso III do Art. 59 as propostas que apresentem valores unitários superiores ao valor orçado pela administração serão consideradas como sobrepreço.

Em consonância com o §5º do Art. 59 nas contratações de obras e serviços de engenharia, será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com esta Lei.

Os serviços previstos na pretensa contratação possuem fundamentação no planejamento estratégico da Administração, inclusive no que se refere à inserção em programas consoantes à Lei Orçamentária Anual – LOA, para o exercício de 2024 (Lei nº 8.038 de dezembro de 2023) e ao Plano Plurianual 2022-2025 (Lei nº 7.751 de dezembro de 2021).

XI. PRAZO DE EXECUÇÃO

O cronograma físico financeiro para a preparação do pacote de intervenção é baseado na sequência lógica das atividades propostas e no custo de implementação. Portanto o período estimado para execução de todos os serviços é de **24 meses**.



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

Independente do prazo de duração do contrato, é obrigatório a previsão de índice de reajuste de preço, com data-base vinculada à data do orçamento estimado e com a possibilidade de ser estabelecido mais de um índice específico ou setorial, em conformidade com a realidade de mercado dos respectivos insumos.

Nesse contexto, o **IPC – FIPE SP** será índice de reajuste de preço determinado para execução contratual.

O Contratado é responsável por fornecer o Cronograma Financeiro-Físico junto com sua proposta. O cronograma pode ser repactuado os percentuais de avanço mensais, entretanto deve respeitar o prazo contratual de 24 meses. A documentação referente ao plano de execução para atendimento dos percentuais mensais de avanço estipulados no cronograma da contratada, deve ser entregue para análise e aprovação antes da primeira medição, que será processada apenas após a aprovação desse planejamento:



PREFEITURA DE MOGI DAS CRUZES

OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRAS PARA IMPLANTAR
LOCAL: O NOVO SISTEMA É DENOMINADO VIA PARQUE I E VIA PARQUE II, ONDE A VIA PA

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA URBANA



PREFEITURA DE
MOGI DAS CRUZES

PREFEITURA DE
MOGI DAS CRUZES

II, SUB-BASE, B
AÇÃO ENTRE A

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO VIA PARQUE I E VIA PARQUE II													
ITEM	VIA PARQUE I E VIA PARQUE II	PREÇO TOTAL SEM DESON.(R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11
1	CANTEIRO DE OBRAS, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 2.014.231,72					R\$ 301.731,91	R\$ 394.386,57	R\$ 490.062,58	R\$ 44.313,10	R\$ 44.313,10	R\$ 44.313,10	R\$ 44.313,10
		2,30%					14,98%	19,58%	24,33%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%
2	PROJETOS EXECUTIVOS	R\$ 1.126.106,00	R\$ 106.529,63	R\$ 212.496,20	R\$ 276.459,02	R\$ 334.228,26	R\$ 85.921,89	R\$ 59.120,57	R\$ 51.350,43				
		1,28%	9,46%	18,87%	24,55%	29,68%	7,63%	5,25%	4,56%				
3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 2.921.540,00					R\$ 1.460,77	R\$ 34.182,02	R\$ 44.991,72	R\$ 63.981,73	R\$ 85.308,97	R\$ 117.445,91	R\$ 150.751,46
		3,33%					0,05%	1,17%	1,54%	2,19%	2,92%	4,02%	5,16%
4	CONTROLE TECNOLÓGICO	R\$ 1.089.486,42	R\$ 158.629,22	R\$ 144.139,05	R\$ 37.914,13	R\$ 14.708,07	R\$ 23.097,11	R\$ 23.097,11	R\$ 23.097,11	R\$ 23.532,91	R\$ 23.750,80	R\$ 24.077,65	R\$ 24.513,44
		1,24%	14,56%	13,23%	3,48%	1,35%	2,12%	2,12%	2,12%	2,16%	2,18%	2,21%	2,25%
5	VIA PARQUE I	R\$ 18.941.260,68					R\$ 17.606,44	R\$ 525.501,29	R\$ 584.635,45	R\$ 757.820,82	R\$ 1.004.515,70	R\$ 1.467.773,89	R\$ 1.729.741,45
		21,59%					0,09%	2,77%	3,09%	4,00%	5,30%	7,75%	9,13%
5.1	SERVIÇOS INICIAIS E DEMOLIÇÕES	R\$ 333.455,35					R\$ 17.606,44	R\$ 38.013,91	R\$ 41.115,04	R\$ 56.287,26	R\$ 62.256,11	R\$ 47.884,19	R\$ 41.481,85
		1,76%					5,28%	11,40%	12,33%	16,88%	18,67%	14,36%	12,44%
5.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 11.206.606,37						R\$ 487.487,38	R\$ 543.520,41	R\$ 701.533,56	R\$ 923.424,36	R\$ 1.146.435,83	R\$ 1.406.429,10
		59,17%						4,35%	4,85%	6,26%	8,24%	10,23%	12,55%
5.3	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 5.835.534,97										R\$ 253.845,77	R\$ 260.848,41
		30,81%										4,35%	4,47%
5.4	DRENAGEM	R\$ 286.249,58									R\$ 18.835,22	R\$ 19.608,10	R\$ 20.982,09
		1,51%									6,58%	6,85%	7,33%
5.5	SINALIZAÇÃO	R\$ 301.032,83											
		1,59%											
5.6	ILUMINAÇÃO	R\$ 620.982,86											
		3,28%											
5.7	PAISAGISMO	R\$ 229.951,10											
		1,21%											
5.8	URBANISMO	R\$ 127.447,62											
		0,67%											
6	VIA PARQUE II	R\$ 61.628.007,69					R\$ 13.952,31	R\$ 451.888,98	R\$ 728.629,59	R\$ 1.080.520,97	R\$ 1.431.049,96	R\$ 1.826.968,81	R\$ 2.464.098,38
		70,25%					0,02%	0,73%	1,18%	2,32%	2,96%	2,96%	4,00%
6.1	SERVIÇOS INICIAIS E DEMOLIÇÕES	R\$ 322.224,24					R\$ 13.952,31	R\$ 20.622,35	R\$ 23.876,82	R\$ 29.419,07	R\$ 34.381,33	R\$ 39.343,58	R\$ 44.305,83
		0,52%					4,33%	6,40%	7,41%	9,13%	10,67%	12,21%	13,75%
6.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 35.062.327,15						R\$ 431.266,62	R\$ 704.752,78	R\$ 925.645,44	R\$ 1.181.600,42	R\$ 1.430.542,95	R\$ 1.675.979,24
		56,89%						1,23%	2,01%	2,64%	3,37%	4,08%	4,78%
6.3	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 8.864.413,38											R\$ 277.456,14
		14,38%											3,13%
6.4	DRENAGEM	R\$ 715.101,08										R\$ 10.583,50	R\$ 16.804,88
		1,16%										1,48%	2,35%
6.5	SINALIZAÇÃO	R\$ 367.920,09											
		0,60%											
6.6	OAE CURVA	R\$ 14.935.292,35								R\$ 125.456,46	R\$ 215.068,21	R\$ 346.498,78	R\$ 449.552,30
		24,23%								0,84%	1,44%	2,32%	3,01%
6.7	ILUMINAÇÃO	R\$ 934.151,54											
		1,52%											
6.8	PAISAGISMO	R\$ 283.540,04											
		0,46%											
6.9	URBANISMO	R\$ 143.037,82											
		0,23%											
	TOTAL	R\$ 87.720.632,51	R\$ 265.158,85	R\$ 356.635,26	R\$ 314.373,15	R\$ 348.936,33	R\$ 443.770,43	R\$ 1.488.176,53	R\$ 1.922.766,88	R\$ 1.970.169,52	R\$ 2.588.938,53	R\$ 3.480.579,35	R\$ 4.413.417,84
		100,00%	0,30%	0,41%	0,36%	0,40%	0,51%	1,70%	2,19%	2,25%	2,95%	3,97%	5,03%
	TOTAL ACUMULADO		R\$ 265.158,85	R\$ 621.794,11	R\$ 936.167,26	R\$ 1.285.103,58	R\$ 1.728.874,02	R\$ 3.217.050,55	R\$ 5.139.817,43	R\$ 7.109.986,95	R\$ 9.698.925,48	R\$ 13.179.504,83	R\$ 17.592.922,67
			0,30%	0,71%	1,07%	1,46%	1,97%	3,67%	5,86%	8,11%	11,06%	15,02%	20,06%



PREFEITURA DE MOGI DAS CRUZES

IASE, PAVIMENTO AV. FRANCISCO	DATA: SETEMBRO/2024 BDI: 24,23%											
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO VIA PARQUE I E VIA PARQUE II												
MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19	MÊS 20	MÊS 21	MÊS 22	MÊS 23	MÊS 24
R\$ 44.313,10 2,20%	R\$ 44.313,10 2,20%	R\$ 44.313,10 2,20%	R\$ 44.313,10 2,20%	R\$ 44.313,10 2,20%	R\$ 44.313,10 2,20%	R\$ 44.313,10 2,20%	R\$ 44.313,10 2,20%	R\$ 44.313,10 2,20%	R\$ 44.313,10 2,20%	R\$ 44.313,10 2,20%	R\$ 44.313,10 2,20%	R\$ 119.041,09 5,91%
R\$ 167.988,55 5,75%	R\$ 185.517,79 6,35%	R\$ 192.821,64 6,60%	R\$ 198.080,41 6,78%	R\$ 202.170,57 6,92%	R\$ 213.272,42 7,30%	R\$ 226.127,20 7,74%	R\$ 250.083,82 8,56%	R\$ 260.601,37 8,92%	R\$ 219.699,81 7,52%	R\$ 128.839,91 4,41%	R\$ 108.389,13 3,71%	R\$ 69.824,81 2,39%
R\$ 24.840,29 2,28%	R\$ 25.276,08 2,32%	R\$ 25.602,93 2,35%	R\$ 29.198,24 2,68%	R\$ 32.466,70 2,98%	R\$ 35.408,31 3,25%	R\$ 37.260,44 3,42%	R\$ 39.657,31 3,64%	R\$ 43.361,56 3,98%	R\$ 49.026,89 4,50%	R\$ 53.057,99 4,87%	R\$ 80.077,25 7,35%	R\$ 93.695,83 8,60%
R\$ 1.787.226,34 9,44%	R\$ 1.855.280,31 9,79%	R\$ 1.673.588,31 8,84%	R\$ 1.406.643,72 7,43%	R\$ 1.088.014,82 5,74%	R\$ 947.152,07 5,00%	R\$ 843.926,40 4,46%	R\$ 1.018.000,15 5,37%	R\$ 875.941,63 4,62%	R\$ 721.088,56 3,81%	R\$ 473.893,26 2,50%	R\$ 162.910,06 0,86%	
R\$ 28.810,54 8,64%												
R\$ 1.433.324,95 12,79%	R\$ 1.479.272,04 13,20%	R\$ 1.258.501,90 11,23%	R\$ 935.751,63 8,35%	R\$ 554.727,02 4,95%	R\$ 336.198,19 3,00%							
R\$ 290.609,64 4,98%	R\$ 331.458,39 5,68%	R\$ 363.553,83 6,23%	R\$ 412.572,32 7,07%	R\$ 458.089,50 7,85%	R\$ 524.031,04 8,98%	R\$ 738.195,17 12,65%	R\$ 849.653,89 14,56%	R\$ 679.839,82 11,65%	R\$ 458.089,50 7,85%	R\$ 214.747,69 3,68%		
R\$ 21.067,97 7,36%	R\$ 21.697,72 7,58%	R\$ 22.470,59 7,85%	R\$ 22.985,84 8,03%	R\$ 22.670,97 7,92%	R\$ 22.155,72 7,74%	R\$ 19.751,22 6,90%	R\$ 18.090,97 6,32%	R\$ 16.430,73 5,74%	R\$ 14.655,98 5,12%	R\$ 14.455,60 5,05%	R\$ 10.390,86 3,63%	
				R\$ 13.094,93 4,35%	R\$ 19.807,96 6,58%	R\$ 23.751,49 7,89%	R\$ 37.177,55 12,35%	R\$ 42.987,49 14,28%	R\$ 57.075,82 18,96%	R\$ 65.173,61 21,65%	R\$ 41.963,98 13,94%	
R\$ 13.413,23 2,16%	R\$ 22.852,17 3,68%	R\$ 29.062,00 4,68%	R\$ 35.333,92 5,69%	R\$ 39.432,41 6,35%	R\$ 44.959,16 7,24%	R\$ 53.715,02 8,65%	R\$ 84.950,46 13,68%	R\$ 89.173,14 14,36%	R\$ 93.830,51 15,11%	R\$ 69.550,08 11,20%	R\$ 44.710,77 7,20%	
							R\$ 18.097,15 7,87%	R\$ 31.388,33 13,65%	R\$ 65.766,01 28,60%	R\$ 71.744,74 31,20%	R\$ 42.954,87 18,68%	
						R\$ 8.513,50 6,68%	R\$ 10.030,13 7,87%	R\$ 16.122,12 12,65%	R\$ 31.670,73 24,85%	R\$ 38.221,54 29,99%	R\$ 22.889,59 17,96%	
R\$ 2.887.388,42 4,69%	R\$ 3.312.151,29 5,37%	R\$ 3.717.147,15 6,03%	R\$ 4.142.740,89 6,72%	R\$ 4.587.697,46 7,44%	R\$ 5.044.182,12 8,18%	R\$ 5.495.909,32 8,92%	R\$ 5.965.301,71 9,68%	R\$ 6.426.984,07 10,43%	R\$ 5.232.612,32 8,49%	R\$ 2.650.776,70 4,30%	R\$ 2.473.290,87 4,01%	R\$ 1.694.716,38 2,75%
R\$ 49.268,09 15,29%	R\$ 43.210,27 13,41%	R\$ 23.844,59 7,40%										
R\$ 1.924.921,76 5,49%	R\$ 2.170.358,05 6,19%	R\$ 2.419.300,57 6,90%	R\$ 2.664.736,86 7,60%	R\$ 2.913.679,39 8,31%	R\$ 3.159.115,68 9,01%	R\$ 3.408.058,20 9,72%	R\$ 3.653.494,49 10,42%	R\$ 3.902.437,01 11,13%	R\$ 2.496.437,69 7,12%			
R\$ 331.529,06 3,74%	R\$ 400.671,48 4,52%	R\$ 460.063,05 5,19%	R\$ 521.227,51 5,88%	R\$ 583.278,40 6,58%	R\$ 644.442,85 7,27%	R\$ 706.493,75 7,97%	R\$ 767.658,20 8,66%	R\$ 829.709,09 9,36%	R\$ 890.873,54 10,05%	R\$ 952.924,44 10,75%	R\$ 1.014.088,89 11,44%	R\$ 483.996,97 5,46%
R\$ 21.596,05 3,02%	R\$ 27.316,86 3,82%	R\$ 32.823,14 4,59%	R\$ 38.329,42 5,36%	R\$ 43.835,70 6,13%	R\$ 49.341,97 6,90%	R\$ 54.848,25 7,67%	R\$ 60.354,53 8,44%	R\$ 65.860,81 9,21%	R\$ 71.367,09 9,98%	R\$ 76.873,37 10,75%	R\$ 82.379,64 11,52%	R\$ 62.785,87 8,78%
					R\$ 23.767,64 6,46%	R\$ 26.931,75 7,32%	R\$ 35.982,58 9,78%	R\$ 41.096,67 11,17%	R\$ 47.204,15 12,83%	R\$ 53.311,62 14,49%	R\$ 59.419,09 16,15%	R\$ 80.206,58 21,80%
R\$ 560.073,46 3,75%	R\$ 670.594,63 4,49%	R\$ 781.115,79 5,23%	R\$ 891.636,95 5,97%	R\$ 1.002.158,12 6,71%	R\$ 1.112.679,28 7,45%	R\$ 1.223.200,44 8,19%	R\$ 1.333.721,61 8,93%	R\$ 1.444.242,77 9,67%	R\$ 1.554.763,93 10,41%	R\$ 1.366.579,25 9,15%	R\$ 1.084.302,22 7,26%	R\$ 773.648,14 5,18%
			R\$ 26.810,15 2,87%	R\$ 44.745,86 4,79%	R\$ 54.834,70 5,87%	R\$ 70.154,78 7,51%	R\$ 84.167,05 9,01%	R\$ 98.179,33 10,51%	R\$ 112.191,60 12,01%	R\$ 126.203,87 13,51%	R\$ 140.216,15 15,01%	R\$ 176.648,06 18,91%
							R\$ 19.224,01 6,78%	R\$ 30.282,08 10,68%	R\$ 40.120,92 14,15%	R\$ 50.753,67 17,90%	R\$ 61.216,29 21,59%	R\$ 81.943,07 28,90%
						R\$ 6.222,15 4,35%	R\$ 10.699,23 7,48%	R\$ 15.176,31 10,61%	R\$ 19.653,40 13,74%	R\$ 24.130,48 16,87%	R\$ 31.668,57 22,14%	R\$ 35.487,68 24,81%
R\$ 4.911.756,70 5,60%	R\$ 5.422.538,58 6,18%	R\$ 5.653.473,13 6,44%	R\$ 5.820.976,36 6,64%	R\$ 5.954.662,64 6,79%	R\$ 6.284.328,01 7,16%	R\$ 6.647.536,45 7,58%	R\$ 7.317.356,09 8,34%	R\$ 7.651.201,72 8,72%	R\$ 6.266.740,67 7,14%	R\$ 3.350.880,96 3,82%	R\$ 2.868.980,41 3,27%	R\$ 1.977.278,11 2,25%
R\$ 22.504.679,37 25,65%	R\$ 27.927.217,95 31,84%	R\$ 33.580.691,09 38,28%	R\$ 39.401.667,44 44,92%	R\$ 45.356.330,08 51,71%	R\$ 51.640.658,09 58,87%	R\$ 58.288.194,54 66,45%	R\$ 65.605.550,63 74,79%	R\$ 73.256.752,36 83,51%	R\$ 79.523.493,03 90,66%	R\$ 82.874.373,99 94,48%	R\$ 85.743.354,40 97,75%	R\$ 87.720.632,51 100,00%



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

XII. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Conforme estabelecido no § 9º, do Art. 46 da Lei 14.133/21, o regime de execução por **CONTRATAÇÃO SEMI-INTEGRADA** será licitado por **PREÇO GLOBAL** e adotarão sistemática de medição e pagamento associada à execução de etapas do **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO REPACTUADO** vinculadas ao cumprimento de **METAS (PERCENTUAIS MENSAS DE AVANÇO DO CRONOGRAMA)** de resultado, vedada a adoção de sistemática de remuneração orientada por preços unitários ou referenciada pela execução de quantidades de itens unitários.

De maneira a evitar o enriquecimento sem causa de qualquer das partes, como também para garantia do valor fundamental da melhor proposta e da isonomia, caso, por erro ou omissão no orçamento, se encontrarem subestimativas ou superestimativas nos quantitativos da dentro dos macros itens da planilha orçamentária, poderão ser ajustados termos aditivos para restabelecer a equação econômico-financeira.

XIII. INSPEÇÃO DA CAF E FISCALIZAÇÃO DE OBRA

Durante toda a execução da obra, além da fiscalização municipal, em todas as frentes de trabalho haverá acompanhamento de uma equipe de fiscalização terceirizada, cujas diretrizes estão determinadas conforme estabelecido no Contrato de Empréstimo e pelo MOP - Manual Operacional do Programa. De acordo com a Cláusula 36 das Condições Gerais de Contratação do referido contrato, a CAF terá o direito de inspecionar, examinar e supervisionar a execução dos trabalhos, os equipamentos utilizados, bem como os documentos elaborados, conforme julgar necessário.

XIV. ALOCAÇÃO DE RISCO

TIPO DE RISCO	DESCRIÇÃO	MATERIALIZAÇÃO	MITIGAÇÃO	ALOCÇÃO
Projetos Executivos	Necessidades de adequação indispensáveis no projeto básico (que representa valores superiores a 5% do valor global da intervenção) para desenvolvimento das intervenções, sendo elas soluções técnicas e serviços previstos.	Inexequibilidade; Atraso no cronograma; Aumento de custos.	Revisão geral da disciplina do projeto e posterior aditamento contratual.	Prefeitura de Mogi das Cruzes



PREFEITURA DE MOGI DAS CRUZES

	Deficiências na prestação dos serviços, abrangendo aspectos de qualidade, quantidade e custo; Atraso na entrega dos projetos.	Aumento dos custos de implantação juntamente com a ineficácia dos serviços; Atraso no cronograma.	Não efetuação do pagamento caso os níveis de serviço não forem alcançados; Contratação de seguro; Elaboração do projeto conforme normas aplicáveis.	Contratada
	Atraso na análise e aprovação dos Projetos.	Eventual atraso de cronograma executivo sem causa dada pela contratada.	Entregar tempestivamente os documentos para análise. Prazo de 15 dias para análise dos projetos pela administração. Reprogramação do cronograma físico financeiro.	Prefeitura de Mogi das Cruzes
	Alterações por solicitação da Contratante.	Possíveis alterações necessárias para atendimento das demandas da população.	Aditamento contratual.	Prefeitura de Mogi das Cruzes
	Atraso na liberação de Ordem de Serviço.	Liberação da O.S. de cada serviço, condicionada a aprovação do projeto executivo; Aumento dos Custos; Atraso no cronograma.	Entregar tempestivamente os documentos para análise.	Contratada
Construção; Montagem; Implantação.	Risco de ocorrência de eventos diversos durante a execução, relativos à gestão, fornecedores, contratados os quais possam resultar na não conformidade com os prazos estabelecidos ou no aumento dos custos.	Atraso no cronograma; Aumento de custo.	Contratação de seguro.	Contratada
	Mudanças de processos construtivos e/ou insumos aplicados.	Custo adicional por erro; Atraso no cronograma.	Contratação de seguro.	Contratada
	Riscos relacionados ao dimensionamento da quantidade e qualidade de mão de obra e equipamentos para atender ao cronograma.	Atraso no cronograma; Aumento de custo.	Contratação de seguro.	Contratada



PREFEITURA DE MOGI DAS CRUZES

	Riscos relacionados à vigilância, monitoramento e segurança dentro da área de intervenção, bem como aos materiais utilizados durante a execução dos serviços.	Atraso no cronograma; Aumento de custo.	Contratação de seguro.	Contratada
Riscos ambientais	Risco de ocorrência de dano ambiental como contaminações e/ou degradações.	Atraso no cronograma; Aumento de custo; Multas e Penalidades.	A contratada deve, providenciar medidas para evitar, controlar e reduzir a possibilidade de ocorrência de danos assim como o monitoramento e regularização.	Contratada
Meio Ambiente	Entraves para implementação das condicionantes nos projetos executivos e durante a execução da intervenção.	Atraso no cronograma;	A CONTRATADA deve conduzir análises prévias dos documentos ambientais, visando ao subsequente desenvolvimento dos projetos executivos, assim como à elaboração de planos para a implementação dos potenciais condicionantes estipulados para a realização da obra conforme estabelecido na Licença de Instalação.	Contratada
Meio Ambiente	Tratativas com órgãos competentes aos licenciamentos ambientais. Dificuldades na obtenção da Licença de Instalação (LI) que não sejam atribuíveis à contratada.	Atraso no cronograma; Aumento de custo.	Aditamento Contratual.	Prefeitura de Mogi das Cruzes
Qualidade na Execução	A contratada não consegue alcançar os padrões exigidos de excelência na qualidade e cronograma.	Retrabalho; Atraso no cronograma; Aumento de custos.	Cumprimento de regulamentos e normas; Adotar e manter sistemas de gestão da qualidade, como ISO 9001; Capacitação e treinamento de pessoal; Uso de tecnologia e inovação; Monitoramento e melhoria contínua.	Contratada
Desvio no tráfego rodoviário, pedestres e ciclistas	Descontinuidade da prestação do serviço ao usuário.	Desvio das vias; Atraso no cronograma; Aumento de custo; Perda de produtividade.	Contratada deverá elaborar plano de execução da intervenção e simular condições operacionais.	Contratada



PREFEITURA DE MOGI DAS CRUZES

Transposição sobre linha férrea	Atendimento das condicionantes e solicitações da concessionária responsável pela linha.	Atraso no cronograma; Aumento de custo.	Contratada deverá fornecer tempestivamente as documentações solicitadas pela concessionárias.	Contratada
Interferências com concessionárias (gás, energia elétrica, telefone, internet, etc)	Readequação nas redes existentes.	Atraso no cronograma.	Aditamento Contratual	Prefeitura de Mogi das Cruzes
Interferências, com água, esgoto e drenagem	Readequações de tubulações de água, esgoto e drenagem.	Atraso no cronograma; Aumento de custo; Perda de produtividade.	Investigação preliminar; Compatibilização das interferências com o projeto executivo.	Contratada
Caso fortuito ou força maior	Situações de obra que configurem caso fortuito ou força maior	Atraso no cronograma; Aumento de custo.	Reequilíbrio Econômico-Financeiro.	Prefeitura de Mogi das Cruzes
Áreas Desapropriadas	Não atendimento aos limites das desapropriações nos projetos executivos e durante a execução da obra, sem causa justificada e sem tratativas preliminares.	Atraso no cronograma; Aumento dos custos.	Realização pela Contratada do projeto de desapropriação e levantamento das áreas, cadastro e pré-avaliação.	Contratado
Divergências entre os quantitativos executados com os quantitativos inicialmente quantificados na planilha orçamentária.	Evitar o enriquecimento sem causa de qualquer das partes, como também garantia do valor fundamental da melhor proposta e da isonomia, caso, por erro ou omissão no orçamento os quantitativos se encontrem subestimativas ou superestimativas.	Aumento dos custos.	Aditamento contratual no final da execução de todos os serviços necessários para a conclusão da intervenção.	Prefeitura de Mogi das Cruzes
Recebimento dos serviços	O recebimento das obras por parte da contratante se dará após a conclusão integral do objeto contratado e o mesmo, em perfeito estado de operação, independentemente das medições ou execução parcial dos serviços.	Atraso do Cronograma; Aumento dos Custos.	Execução dos serviços em conformidades com o estabelecido nos documentos e normas pertinentes, e cronograma.	Contratada



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

XV. CONSÓRCIO

Em conformidade com o § 4º, inciso V, do art. 15 da Lei 14.133/2021, é permitida a participação de consórcios formados por até duas empresas. Tal permissão visa proporcionar à Administração pública um respaldo adequado quanto à divisão de responsabilidades, além de garantir a ampla competitividade do certame e assegurar que as empresas participantes possuam a qualificação técnica necessária para enfrentar as especificidades da intervenção em questão.

Ressalta-se que a intervenção envolve serviços comumente executados em obras de infraestrutura urbana. Nesse contexto, os critérios estabelecidos no edital, assim como os requisitos de qualificação técnica, direcionam a escolha de empresas com experiência comprovada na execução de obras viárias e obras de arte. Convém destacar que obras de arte são usualmente encontradas em projetos viários. No entanto, nesta intervenção específica, a obra de arte será executada sobre uma linha férrea sob concessão federal, a readequação do sistema viário em avenidas de intenso tráfego municipal, além de ser localizada em uma região de APA da Várzea do Tiete, impõe elevado grau de responsabilidade e capacidade técnica por parte da empresa contratada.

Essa configuração, se combinada com uma coordenação inadequada do projeto, monitoramento insuficiente da qualidade de execução e parcelamento desordenado das atividades, pode acarretar sérias consequências para a Administração Pública.

Dessa forma, a limitação da participação de consórcios foi fundamentada de maneira robusta, com base nas peculiaridades do caso concreto, considerando aspectos como o risco à competitividade, as dificuldades na gestão da obra e a qualificação técnica dos participantes. A medida adotada, portanto, atende de maneira equilibrada aos princípios da ampla competitividade, da eficiência e da capacidade técnica das proponentes, resguardando o interesse público na entrega de serviços de excelência, executados com a devida competência e responsabilidade.

XVI. VISITA TÉCNICA

Em consonância com as disposições do § 2º, do Art. 63, da Lei 14.133/21, a exigência no edital de visita técnica ao local da obra, é admitida apenas quando for imprescindível, devidamente justificada e obedecendo determinadas condicionantes para não restringir o caráter competitivo do certame. Essas condicionantes são: i) Demonstração de imprescindibilidade da visita; ii) Não



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

seja estabelecido prazo exíguo para os licitantes vistoriarem o local onde os serviços serão executados; iii) Não predefinir data para a visita técnica; iv) Não realizar visita técnica coletiva; e v) Não exigência que a visita seja realizada por uma pessoa específica.

A visita de vistoria tem por objetivo dar à Administração a certeza e a comprovação de que todos os licitantes conhecem integralmente o objeto da licitação e, via de consequência, que suas propostas de preços possam refletir com exatidão a sua plena execução, evitando-se futuras alegações de desconhecimento das características dos bens licitados, resguardando a Administração de possíveis conflitos contratuais. Portanto, a finalidade da introdução da fase de vistoria prévia no edital é propiciar ao proponente o exame, a conferência e a constatação prévia de todos os detalhes e características técnicas do objeto, para que o mesmo tome conhecimento de tudo aquilo que possa, de alguma forma, influir sobre o custo e riscos para preparação da proposta e execução do objeto.

A Administração considera a visita técnica imprescindível devido às particularidades da intervenção proposta, as quais requerem atenção especial tanto em relação às questões ambientais, à execução das obras em si, bem como do prazo disponível para sua execução. Localizada na Área de Preservação Ambiental da Várzea do Rio Tietê, e a intervenção destaca-se como um projeto de grande magnitude para o município. Sua realização demanda cuidados específicos para assegurar a preservação do meio ambiente e o cumprimento das normativas estabelecidas, onde fora desenvolvido um extenso e complexo Relatório Ambiental Preliminar (RAP), em conformidade com as normativas estabelecidas pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), abordando de maneira minuciosa as características ambientais da intervenção, seus impactos ambientais e os cuidados a serem tomados para preservação dos ecossistemas.

A complexidade do projeto é ainda ampliada pela localização em solos hidromórficos e com atributos hidrológicos únicos, sendo uma formação predominantemente sensível, com regiões alagadas. Além disso, a intervenção abrange a necessidade de modificações no sistema viário de uma das avenidas mais movimentadas do município, bem como a implantação de uma extensa obra de arte especial (viaduto) sobre uma linha férrea em operação, situada na região de várzea, é imprescindível que sejam previstos os acessos adequados para os grandes equipamentos necessários à sua implantação. Ambas as atividades demandam um planejamento meticuloso e tratativas entre diversos órgãos e partes interessadas para assegurar a segurança e minimizar o impacto para os munícipes.



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

Neste contexto, é evidente que o prazo para a realização da intervenção é relativamente breve, demandando uma abordagem diligente por parte das licitantes para garantir sua completa conformidade. Devido às condições ambientais mencionadas anteriormente, o processo de licenciamento da intervenção consumiu considerável tempo até sua autorização, resultando em uma significativa redução no prazo disponível para sua execução, em conformidade com as cláusulas de prazo estabelecidas no Contrato de Empréstimo celebrado entre a Corporação Andina de Fomento - CAF e o Município de Mogi das Cruzes.

A visita técnica deve ser empregada pelas licitantes com o propósito de identificar potenciais desafios que possam aumentar os riscos e acarretar ônus durante a execução do projeto, proporcionando maior assertividade em suas composições de preço, considerando ser uma contratação semi integrada. Esses desafios, os quais só podem ser detectados durante a visita, podem incluir questões logísticas, possíveis localização de canteiro, restrições ambientais, possíveis interferências, áreas de supressão, incluindo estágios médios de vegetação, extremo respeito aos limites da intervenção, estado visual das edificações circunvizinhas, entre outros aspectos relevantes.

Em conformidade com o § 3º do Art. 63 da Lei 14.133/21, as licitantes que tiverem pleno conhecimento do local de intervenção e/ou assumirem responsabilidade pela realização ou não da vistoria prévia poderão substituir o atestado de visita por uma declaração formal, assinada pelo responsável técnico do licitante, atestando o conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

XVII. GARANTIA E MANUTENÇÃO

Quanto à garantia, o prazo mínimo estipulado para a garantia da obra ou serviço não pode ser inferior a 05 (cinco) anos, conforme estabelecido no artigo 618 da Lei Federal nº 10.406/2002 (Código Civil) e suas alterações, contados a partir da data indicada no Termo de Recebimento Definitivo da obra ou serviço, a ser emitido por uma comissão designada pela autoridade competente. Importante ressaltar que a responsabilidade da empresa contratada não se limita ao período de garantia, mas se estende por toda a vida útil da obra, conforme estipulado nas leis que regulamentam a profissão de engenharia, jurisprudências e outras legislações e normas pertinentes.

XVIII. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Todos os serviços devem ser executados em consonância com as prescrições contidas neste documento, as normas técnicas ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, os decretos municipais e demais regulamentos aplicáveis.



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

Na contratação semi-integrada, mediante prévia autorização da Administração, o projeto básico poderá ser alterado, desde que demonstrada a superioridade das inovações propostas pelo contratado em termos de redução de custo, de aumento da qualidade, de redução do prazo de execução ou de facilidade de manutenção ou operação, assumindo o contrato a responsabilidade integral à alteração do projeto básico.

Na decorrência de solicitações que ensejem alterações nos projetos, aprovadas por meio da validação da fiscalização, a CONTRATADA ao término dos serviços, ficará obrigada a entregar à CPE os projetos revisados de acordo com as alterações realizadas.

A responsabilidade civil, administrativa e penal por danos à saúde, à segurança pública e ao meio ambiente, resultante de qualquer tipo de ação ou acidente ocorrido em virtude da realização dos serviços ou pela omissão na realização de quaisquer atividades de escopo da empresa CONTRATADA será atribuível exclusivamente à CONTRATADA, que ficará obrigada ao pagamento de todos os prejuízos causados à PMMC, bem como quaisquer indenizações, multas, obrigações de fazer ou não fazer, que venham a ser pleiteadas ou impostas em virtude de eventual acidente que venha ocorrer.

Pede-se observância ao **subitem 2. Projetos Executivos** quanto às especificações e normas técnicas referenciais e, especificamente, às ações dirigidas às disciplinas elencadas a seguir:

- **Projeto Executivo de Remanejamento de Interferências:** deve-se realizar o levantamento de possíveis interferências em áreas e serviços públicos. As práticas de comunicação e esclarecimento estão dispostas no **Plano de Comunicações do Programa** (documento que será disponibilizado pela CPE no início da execução dos serviços deste Termo de Referência). Adicionalmente, pede-se verificação ao **Plano de Gestão de Interferências do Programa**;
- **Projeto Executivo de Paisagismo:** deve-se atentar ao conceito de corredores verdes urbanos e às especificações constantes aos demais projetos viários do Programa, de forma a padronizar e integralizar os aspectos de arborização do VIVA MOGI. Os documentos supracitados serão encaminhados à CONTRATADA simultaneamente à emissão de ordem de serviço;
- **Projeto Executivo de Iluminação:** a CONTRATADA deverá realizar cálculo de eficiência energética considerando a implantação de luminárias de LED. Para realização dos cálculos utilizar-se-á referências de técnicas de normas e especificações de produto;
- **Projeto Executivo de Desapropriação:** a CONTRATADA deverá coordenar junto aos órgãos da Administração a execução de um plano de liberação das áreas, que esteja em



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

conformidade com a legislação vigente e as Salvaguardas Ambientais e Sociais da CAF. Frisa-se que a CPE, apoiada pelas empresas responsáveis pelo Gerenciamento e Supervisão do Programa, fiscalizará a implementação das ações definidas.

Conforme disposto no §1º do Art. 46. é proibida a execução de obras e serviços de engenharia sem o projeto executivo. Portanto, é imperativo que, antes do início de qualquer serviço, o projeto correspondente esteja devidamente concluído e aprovado pela fiscalização.

Somam-se as obrigações referentes aos projetos a comunicação à população diretamente afetada sobre as interferências, abordadas no **subitem 6. Serviços Iniciais e Demolições**, e garantir que a destinação dos materiais retirados para substituição ocorra conforme as diretrizes municipais.

Quaisquer danos causados por equipamentos ou máquinas empregadas pela CONTRATADA deverão ser reparados por ela, sem ônus para a PMMC. A Administração se eximirá de toda e qualquer responsabilidade sobre eventuais acidentes.

A omissão de qualquer procedimento neste documento não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas padronizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos do funcionamento e adequação dos resultados.

A CONTRATADA será obrigada a observar e a respeitar, seu pessoal e terceiros a seu serviço, todas as exigências de leis e regulamentos Federais, Estaduais e Municipais, relacionados com construções e equipamentos e as normas administrativas e técnicas de segurança vigentes na PMMC. A CONTRATADA executando determinada obra ou serviço em desacordo com tais leis, normas e regulamentos assumirá todos os custos proveniente deste descumprimento. Fica reservado à PMMC o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste documento e que não esteja definido em outros documentos contratuais.

A CONTRATADA será obrigada a afastar das áreas ocupadas pelas obras e serviços, qualquer empregado ou seu preposto, cuja permanência no local dos trabalhos seja considerada inconveniente ou desaconselhável, a critério da fiscalização do contratante.

A PMMC tem pleno direito e autoridade para suspender unilateralmente os serviços por meio que julgar conveniente, quando forem suscitados motivos técnicos, de segurança e outros que justifiquem tal procedimento. A suspensão será pelo tempo que a PMMC, julgar conveniente e somente com sua autorização poderão ser reiniciados.



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

Não se poderá alegar, como justificativa ou defesa, pela CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das condições e especificações deste termo ou do projeto, bem como de tudo que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT.

Caberá à CONTRATADA manter a mão de obra em número suficiente para cumprir o cronograma, com qualificações compatíveis à natureza dos serviços que deverão ser realizados. Diante disso têm-se respaldo pelo artigo 4º do Decreto nº 6759 de 06 de abril de 2006, que discorre sobre infrações contratuais e penalidades pela inadimplência das obrigações anteriormente assumidas no fornecimento da prestação de serviços.

Além disso, a CONTRATADA deverá possuir profissional devidamente habilitado para assumir a responsabilidade técnica pela gestão e execução de obras, a fim de assegurar (nos termos das normas pertinentes da ABNT e NRs) a sua qualidade quando concluído. Este profissional também deverá responder à fiscalização para tratar de questões inerentes ao desenvolvimento dos serviços e sua respectiva ART - Anotação de Responsabilidade Técnica deverá ser apresentada à PMMC.

A CONTRATADA deverá apresentar os seguintes documentos relacionados abaixo:

- ART devidamente quitada, referente à projetos, orçamento compatibilizado, gestão e execução de obras;
- Garantia de execução do contrato;
- Certidão de Regularidade da Seguridade Social e do FGTS;
- Relação das subcontratadas, para apreciação e aprovação (se houver).

Adicionalmente, ressalta-se que a CONTRATADA deverá permitir e garantir a execução dos trabalhos de supervisão técnica, ambiental e social da obra, que serão realizados em conjunto pelos membros da CPE e da empresa especializada à realização destes.

XIX. RELATÓRIOS

Cabe à CONTRATADA apresentar relatórios de andamento mensais à PMMC, representada pela SMIU e CPE.

As parcelas executadas, descritas nos relatórios de andamentos, somente serão pagas após aprovação do documento e autorização dos competentes.

Salienta-se ainda, que junto ao relatório, a CONTRATADA deverá demonstrar o cronograma físico-financeiro até o período referente.



PREFEITURA DE **MOGI DAS CRUZES**

XX.DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

Concluídos os serviços, a CPE procederá, por meio do(s) responsável(eis) pelo acompanhamento e Fiscalização, em até 15 (quinze) dias úteis contados da data da notificação expressa por parte da CONTRATADA, a um minucioso exame a fim de recebê-los provisoriamente.

Decorrido o prazo de 60 (sessenta) dias corridos contados da data do recebimento provisório, caso não haja manifestação da CPE / PMMC, será feito o recebimento definitivo.

Após o recebimento definitivo poderá a CONTRATADA levantar as importâncias que forem objeto de caução, independentemente de requerimento.

O recebimento definitivo não excluirá as responsabilidades civis da CONTRATADA, quanto ao aspecto ético profissional pelo perfeito desempenho do contrato.

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

No entanto, a PMMC não se obriga a fornecer os documentos supramencionados.

Dito isso, as aquisições e cópias de reprodução caberão ao proponente.

Eng. ANTONIO ROBERTO SOUZA JUNIOR
Paulo Oliveira Engenharia LTDA.

Eng. ALEXANDRE K. PIGNATON
Chefe de Divisão.

Engª GIULIANA SILVÉRIO MUNIZ CAMARGO
Dir. do Dep. De Obras e Edificações Públicas.

Mogi das Cruzes, 16 de Setembro de 2024