



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I) INFORMAÇÕES INICIAIS:

- **Leis aplicáveis:**

Lei n.º 14.133/2021;

- **Detalhamento da obra a ser licitada:**

Local: Rua Manoel Correa Leite, Jardim Carolina

Rua João Ramalho, Barra da Lagoa

Município: Ubatuba – SP

Serviços a serem executados:

- Drenagem Superficial/Guia e Sarjeta:..... 416,47 m
- Drenagem Subterrânea/Tubo de concreto Ø 80cm..... 77,00 m
- Pavimentação do Leito Carroçável/Pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm. Af_10/2022:..... 1.303,70 m²
- Pavimentação do Passeio/Pavimentação em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. Af_10/2022..... 424,05 m²
- Recapeamento Asfáltico/CBUQ:..... 4.026,10 m²

II) JUSTIFICATIVA TÉCNICA:

Contratação de empresa de engenharia para execução da Pavimentação e drenagem superficial da rua Manoel Correa Leite, Jd. Carolina e Recapeamento Asfáltico da Rua João Ramalho, Barra da Lagoa.

O objetivo da execução da pavimentação proposta é necessário tendo em vista a dificuldade de locomoção e de acessibilidade dos moradores e transeuntes, ocasionada pela má qualidade do piso natural hoje existente, que, em muitos períodos do ano ficam praticamente intransitáveis em face da temporada de chuvas, acumulando lama, lixo e permitindo o avanço da vegetação rasteira sobre o leito carroçáveis. Outro agravante é a poeira, ocasionada por períodos excessivamente secos ocasionando doenças respiratórias.

A pavimentação de ruas e calçadas é um processo importante para o desenvolvimento urbano e a qualidade de vida nas cidades, tornam as ruas acessíveis a pessoas com mobilidade reduzida.

A execução de drenagem adequada é essencial para evitar problemas como poças d'água e erosão.

A pavimentação de rua desempenha um papel fundamental na infraestrutura urbana, melhorando a mobilidade, a segurança e a qualidade de vida das pessoas que vivem nas cidades, proporcionando aos usuários acesso fácil e seguro para veículos e pedestres. Isso é fundamental para permitir que as pessoas se desloquem pela cidade



com eficiência, conectando casas, empresas, escolas, hospitais e outros locais essenciais.

Uma rua pavimentada oferece condições de tráfego mais seguras, ajudam a melhorar a economia local, tornam o transporte de mercadorias mais eficiente, além de contribuírem para uma melhor qualidade de vida para os residentes urbanos, através da redução a exposição a poeira, lama e outros problemas relacionados à falta de pavimentação.

Por fim, a pavimentação de ruas é fundamental para o funcionamento eficiente das cidades, promovendo a segurança, a acessibilidade, o desenvolvimento econômico e a qualidade de vida das pessoas que nelas vivem. É uma parte essencial da infraestrutura urbana que desempenha um papel crítico na conectividade e no bem-estar das comunidades urbanas.

Devido ao fato da via não ser pavimentada e da pavimentação existente estar deteriorada, a população vêm sofrendo com o período chuvoso, com o acúmulo de água e lama nas vias, dificultando o ir e vir dos cidadãos, danificando veículos e motocicletas que diariamente transitam por essas vias, podendo ocasionar graves acidentes e danos ao patrimônio do cidadão. Trata-se de um direito, anseio comunitário e um sonho das famílias em terem suas ruas pavimentadas, uma vez que, ameniza os transtornos causados pela ação do tempo, tanto em período chuvoso quanto nos períodos de seca.

Diante do acima exposto, a pavimentação e drenagem superficial da rua Manoel Correa Leite, Jd. Carolina e Recapeamento Asfáltico da Rua João Ramalho, Barra da Lagoa são de suma importância para a população, gerando qualidade de vida e oportunizando melhor trafegabilidade de veículos e pedestres.

III) OBJETO

O objeto da contratação tem natureza de obra, a ser realizada para execução de Pavimentação e drenagem superficial da rua Manoel Correa Leite, Jd. Carolina e Recapeamento Asfáltico da Rua João Ramalho, Barra da Lagoa, município de Ubatuba-SP. Tratando-se de obra, conforme deliberação técnica de Engenharia, por ser objeto de soluções não específicas e tecnicamente simples, podem ser definidas a partir de especificações usuais de mercado.

IV) REQUISITOS AO ATENDIMENTO DAS NECESSIDADES:

A Concorrência terá por fundamento legal o regramento disposto no Art. 2º, inciso VI da Lei 14.133/2021.

Para a execução da obra, o projeto deverá ser cuidadosamente observado especialmente no tocante à execução da infraestrutura, a fim de atender todas as legislações e normas técnicas vigentes.

Os serviços deverão ser prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no termo de referência.



O Projeto foi elaborado com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento.

O material empregado para execução dos serviços deverá ser de primeira linha. Não serão aceitos materiais de qualidade inferior aos definidos nas especificações.

A contratada deverá empregar mão de obra qualificada e materiais de qualidade.

A empresa deverá ser do ramo de atividade relacionada ao objeto, não possuir registro de sanção que impeça sua contratação, estar devidamente regular com as Fazendas Públicas Municipal, Estadual e Federal, com o FGTS e com a Justiça do Trabalho, demonstrar boa situação financeira por meio dos requisitos usuais exigidos como qualificação econômica.

A contratada deverá atender aos seguintes critérios quanto a capacidade técnica: Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação previstas no projeto básico, em plena validade.

Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características e quantidades, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação em percentual mínimo de 50% da área total dos seguintes serviços a serem contratados:

| ITENS | DESCRIÇÃO | UNID | QTD TOTAL | QTD MÍN ATESTADA |
|-------|---|----------------|-----------|------------------|
| 01 | Restauração de pavimento asfáltico com concreto betuminoso usinado quente - CBUQ | m ³ | 100,65 | 50,33 |
| 02 | Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm. Af 10/2022 | m ² | 1.303,70 | 651,85 |
| 03 | Assentamento de guia (meio fio) em trecho reto | m | 390,00 | 195,00 |

Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT e do Certificado de Acervo Operacional - CAO, expedida pelo CREA ou CAU, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

| ITENS | DESCRIÇÃO |
|-------|---|
| 01 | Restauração de pavimento asfáltico com concreto betuminoso usinado quente - CBUQ |
| 02 | Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm. Af 10/2022 |
| 03 | Assentamento de guia (meio fio) em trecho reto |



Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.

Atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável ou poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

Levando-se em conta os aspectos construtivos do projeto para execução do objeto, vislumbra-se a sua caracterização como **obra comum de engenharia** visto que:

I) os serviços a serem executados não são dependentes de tecnologia sofisticada e de domínio restrito;

II) existem contratações similares feita pela Administração Pública, em execução ou concluídas;

III) os métodos construtivos, equipamentos e materiais utilizados para sua feitura são frequentemente empregados;

IV) os padrões de desempenho e qualidade são aferidas através de especificações técnicas usuais;

V) existem diversas empresas aptas a se habilitarem no certame licitatório.

V) QUANTO AO REGIME DE EXECUÇÃO

O objeto a ser licitado, pelas suas características e com base nas justificativas acima mencionadas, se dará por meio de licitação, na modalidade de Concorrência Pública, menor preço global “contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo e total” (art. 6º, inciso XXIX, da Lei 14.133/2021), quando for possível definir previamente no projeto, com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços a serem executados e estabelecer o real encargo envolvido na execução do objeto, executada pelo regime de empreitada por preço unitário

A empreitada por preço global adota a sistemática de medição e pagamento associada à execução de etapas do cronograma físico-financeiro vinculadas ao cumprimento de metas de resultado, vedada a adoção de sistemática de remuneração orientada por preços unitários ou referenciada pela execução de quantidades de itens unitários.

Tal entendimento encontra-se de acordo com o Tribunal de Contas da União, conforme pode ser observado no acórdão nº 1977/2013 do referido tribunal. Vejamos:



ADMINISTRATIVO. ESTUDO SOBRE APLICAÇÃO DO REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL NA CONTRATAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS. DETERMINAÇÃO À SEGECEX. CIÊNCIA DA DELIBERAÇÃO ADOTADA AO MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO. ARQUIVAMENTO.

(...)

9.1.3. a empreitada por preço global, em regra, em razão de a liquidação de despesas não envolver, necessariamente, a medição unitária dos quantitativos de cada serviço na planilha orçamentária, nos termos do art. 6º, inciso XXIX, da Lei 14.133/21, deve ser adotada quando for possível definir previamente no projeto, com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual; enquanto que a empreitada por preço unitário deve ser preferida nos casos em que os objetos, por sua natureza, possuam uma imprecisão inerente de quantitativos em seus itens orçamentários, como são os casos de reformas de edificação, obras com grandes movimentações de terra e interferências, obras de manutenção rodoviária, dentre outras;

VI) DURAÇÃO INICIAL DO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

A presente contratação não se trata de serviço continuado, portanto o prazo do contrato deverá seguir de acordo com o cronograma físico-financeiro em anexo, neste caso, o prazo de execução da obra será de **06 (seis) meses**, a contar da assinatura da Ordem de Serviço.

VII) LEVANTAMENTO DE MERCADO

A decisão da solução (pavimentação, recapeamento, drenagem superficial e subterrânea) adotada, foi definida em projeto aprovado pela Secretaria Municipal de Obras Públicas, baseada em Normas Técnicas vigentes, memórias de cálculo e memorial descritivo pertinentes.

Os valores levantados, utilizados na planilha orçamentária (anexo I), foram referenciadas tabelas oficiais: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI com data base 08/2023. Destaca-se que, em virtude da indisponibilidade de alguns itens da planilha de referência, utilizou-se os preços das tabelas oficiais Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano – CDHU com data base 12/2023, sem desoneração.

Acerca da utilização do Sistema Nacional de Índices da Construção Civil – SINAPI, esclarece-se:

O Sistema Nacional de Índices da Construção Civil – SINAPI – é um banco de dados com preços de serviços e insumos utilizados na indústria da construção, mantido pela Caixa Econômica Federal.

Atendendo ao disposto no Decreto 7983/2013 (critérios para orçamento de referência) e na Lei 13.303/2016 (Lei das Estatais), a CAIXA disponibiliza relatórios com referências de preços de insumos e de custos de composições de serviços.



O Decreto 7983/2013 estabelece as atribuições da CAIXA e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE na gestão do SINAPI, sendo a CAIXA responsável por toda base técnica de engenharia, pelo Processamento de dados e publicação dos relatórios de preços e custos, enquanto o IBGE atua na realização da pesquisa de preço, tratamento dos dados, formação e divulgação dos índices.

Os Art. 6º e 8º do Decreto 7983/2013 permitem a utilização de outras fontes no caso de inviabilidade de uso das referências disponíveis no SINAPI e informam que se pode adotar especificidades locais ou de projeto na elaboração de composições de custo unitário, demonstrando a pertinência dos ajustes em relatório técnico elaborado por profissional habilitado.

O Boletim de Custos desempenhada pela Companhia de Desenvolvimento e Urbano do Estado de São Paulo, é uma publicação que apresenta os custos de referência dos diversos serviços aplicados à construção civil, para fins de orçamento de um empreendimento, a partir do projeto e suas especificações técnicas.

Foi criado pelo renomado Departamento de Edifícios de Obras Públicas - DOP, órgão que desenvolveu suas atividades de 1844, nos tempos do Brasil Império, até 1991, em razão da necessidade de sistematização e ordenação dos trabalhos de sua competência, especificando nitidamente o que se pretendia executar em cada contrato.

Em 1991, o DOP foi transformado na Companhia Paulista de Obras e Serviços - CPOS, conforme disposições contidas na Lei Estadual nº 7.394, de 8 de julho de 1991, sendo que uma de suas atribuições é a de continuar com a responsabilidade de elaborar e divulgar um boletim de custos de obras e serviços.

Assim, a partir das edições elaboradas pelo DOP, a CPOS desenvolveu sua própria versão para o citado boletim e o mantém atualizado, por meio de revisões periódicas, conforme disposto no Decreto Estadual nº. 27.133, de 26 de junho de 1987.

VIII) DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

O objeto será composto pelos serviços previstos através do projeto, que contempla o detalhamento dos quantitativos e preços estimados, além de todas as especificações. Todos os serviços elencados em projeto deverão seguir fielmente as Normas Técnicas vigentes e da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, devidamente atualizadas.

Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro termo de referência.

No desenvolvimento do projeto está caracterizado as seguintes informações:

1. Drenagem de águas pluviais superficial:

O modelo proposto é de um sistema de microdrenagem, através guia e sarjeta, ou seja, uma estrutura de escoamento das águas da chuva. Ele faz o gerenciamento da água, controlando o transporte, a retenção e a sua disposição final.

2. Drenagem de águas pluviais subterrânea:



O método proposto utilizará de sistema de tubos de concretos subterrâneos, que irá direcionar a água da chuva para longe das áreas vulneráveis. Os tubos serão instalados dentro de vala, sobre camada de brita.

3. Pavimentação do leito carroçável e passeio:

A pavimentação adotada é a intertravada, um tipo de piso feito com lajotas de concreto pré-fabricadas, assentadas sobre uma camada de areia e outra de brita graduada, travadas entre si por contenção lateral e por atrito entre as peças.

4. Recapeamento Asfáltico:

O Recapeamento asfáltico servirá como processo de manutenção da via, envolvendo a aplicação de uma nova camada de asfalto – CBUQ sobre a superfície existente, mas que está danificado devido ao desgaste, fissuras, buracos ou outras formas de deterioração.

As intervenções deverão manter o padrão de qualidade e apresentar a melhor prática executiva, com elementos que apresente vantagens para a contratação e com a caracterização devidamente detalhada no Projeto e Termo de Referência.

IX) ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os quantitativos dos serviços correlacionados ao objeto a ser licitado foram obtidos através do Projeto, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra pretendida, possibilitando a elaboração dos custos, em conformidade com as Normas, Procedimentos, Instruções e Especificações de Serviços e normas técnicas da ABNT, entre outros.

X) ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor da presente contratação foi definido considerando os preços unitário da tabela SINAPI e boletim CDHU. O orçamento foi elaborado de acordo com os quantitativos definidos em projeto, somados aos memoriais descritivos e memória de cálculo.

A planilha orçamentária está orçada no valor total de **R\$ 798.757,44** (setecentos e noventa e oito mil setecentos e cinquenta e sete reais e quarenta e quatro centavos), anexo III, sendo este valor a ser pago **R\$ 750.000,00** (setecentos e cinquenta mil reais) com recurso de transferência especial – **F05** através do Ministério da Economia e **R\$ 48.757,44** (quarenta e oito mil setecentos e cinquenta e sete reais e quarenta e quatro centavos) a título de contrapartida, com recurso do Tesouro Municipal – **F01**.

As reservas e empenhos dos valores deverão utilizar as seguintes fichas:

| FONTE | SECRETARIA | DOTAÇÃO | 2024 |
|-----------------------------|-------------------|---|----------------|
| 05 | Obras Públicas | 835 - 17.01.15.451.0011.1.029.449051.5.1100000 | R\$ 750.000,00 |
| 01 | Obras Públicas | 832 - 17.01.15.451.0011.1.029.449051.1.1100000 | R\$ 48.757,44 |
| TOTAL R\$ 798.757,44 | | | |



XI) BDI CONFORME AS DIRETRIZES DO ACÓRDÃO 2622/2013-PLENÁRIO- TCU

A base de cálculo do Benefício e Despesas Indiretas - BDI foi realizado de acordo com o tipo da obra do empreendimento na qual foi inserida na construção de praças públicas, rodovias e recapeamento e pavimentação de vias públicas, conforme legislação tributária municipal, com estimativa de percentual para o INSS de 100%, alíquota do ISS (entre 3%) e regime de contribuição previdenciária sobre a Receita Bruta adotada para elaboração do orçamento sem desoneração, quando os custos de mão de obra não possuem encargos sociais referentes a contribuição de 20% de INSS sobre a folha de pagamento, encontra em consonância com as diretrizes do Acórdão 2622/2013-Plenário-TCU (anexo).

XII) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E APONTAMENTOS PARA O 1º E O ÚLTIMO DESBLOQUEIO

Os recursos de responsabilidade da UNIÃO no valor de R\$ 750.000,00 (setecentos e cinquenta mil reais) já foram repassados ao MUNICÍPIO, através do Ministério da Economia do exercício de 2023.

Os preços unitários contratuais serão os das Planilhas Orçamentárias apresentadas pela licitante vencedora do certame. Os serviços executados serão medidos a cada 30 (trinta) dias a contar da emissão da Ordem de Serviços e os pagamentos serão realizados em até 30 (trinta) dias da data de aprovação da medição.

O atraso na execução dos serviços, em qualquer de suas etapas, implicará na suspensão dos pagamentos, além das sanções previstas neste edital.

Os serviços terão o acompanhamento direto da Secretaria solicitante.

As medições serão mensais e consecutivas e observarão o cronograma físico-financeiro.

A aprovação da medição será efetivada pela PREFEITURA no prazo de até 05 (cinco) dias.

Durante o período de aferição, caso venha a ocorrer a necessidade de providências complementares por parte da licitante vencedora, a fluência do prazo mencionado no subitem anterior ficará interrompida, reiniciando-se a sua contagem a partir da data em que forem cumpridas as providências.

Durante o prazo de 05 (cinco) dias para aprovação da medição mensal a partir da data de apresentação, mais os 30 (trinta) dias de prazo de pagamento, totalizando 35 (trinta e cinco) dias da data de apresentação da medição mensal, a licitante vencedora não fará jus a percepção de atualização financeira.

Nenhum pagamento isentará a licitante vencedora de responsabilidades pelos serviços executados ou implicará em sua aceitação.

Por força da legislação vigente, os preços dos serviços não serão reajustados.

Em havendo prorrogação do prazo contratual e após, transcorridos os 12 meses iniciais, os preços contratados poderão sofrer reajustes, tendo-se como base, o Índice



FIPE de Construção Civil e Obras Públicas – São Paulo, tendo-se como índice base (Po) aquele referente a data base de apresentação da proposta.

A licitante vencedora deverá apresentar mensalmente cópias autenticadas das guias de recolhimento da GFIP (Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e informações à Previdência Social – Lei nº 9.528, de 10/12/97, regulamentada pelo Decreto nº 2.803, de 20/10/98) com relação aos empregados, GPS da empresa e PIS, COFINS, e ISSQN da Prefeitura Municipal de Ubatuba referente a Nota Fiscal emitida, para liberação dos respectivos pagamentos, e, manter atualizada todas as documentações exigidas para a habilitação durante toda a execução do contrato.

Os pagamentos serão feitos em moeda corrente no país, no prazo de 30 DDL (trinta dias do lançamento), após a comprovação de efetivação dos materiais entregues, com a respectiva nota fiscal/fatura, atestada pela Secretaria requisitante.

O Município de Ubatuba aplicará a Instrução Normativa da Receita Federal do Brasil nº 1234/2012 e 2145/2023 para fins de retenção de Imposto de Renda em seus pagamentos. Quaisquer esclarecimentos poderão ser obtidos junto ao Setor de Contabilidade pelo e-mail: prefeitura.contabilidadeubatuba@gmail.com.

XIII) JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O não parcelamento da solução é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, por manter a qualidade do empreendimento, haja vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, ressaltando que oferece maior nível de controle pela Administração na execução das obras e serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da construção e garantia dos resultados em uma só pessoa.

Nesse sentido, convém ressaltar que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e final de entrega da obra.

A obra em questão se trata de um objeto indivisível, onde o não agrupamento causaria prejuízo para o conjunto.

A adoção de lote único para a execução das obras deverá proporcionar ganho de escala na instalação de canteiro e mobilização dos equipamentos e pessoal alocado.

Os serviços a serem executados não são passíveis de divisão. As execuções dos serviços são predecessoras e sucessoras entre si e totalmente dependentes. A divisão ocasionaria uma interpretação confusa de responsabilização, comprometimento no atendimento ao cronograma e seria economicamente desfavorável ao município.

Importa afirmar que a mesma empresa contratada, deverá executar todos os serviços previstos e por tanto não teria sentido subdividi-los perdendo-se assim o ganho em escala.

Dessa forma, conforme demonstrado, a divisão em vários lotes ou subdividido em serviços comprometeria a viabilidade técnica e econômica da obra.



XIV) CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não haverá contratações correlatas e/ou interdependentes.

XV) ALINHAMENTO ENTRE CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Os serviços objeto dessa contratação serão financiados com recurso do Governo Federal e recurso do tesouro municipal, com o Projeto aprovado pela equipe técnica da Secretaria Municipal de Obras Públicas.

A atual contratação está alinhada com o Planejamento da Administração, porém não foi inserido no Plano de Contratação Anual (PCA) de 2024, visto que, o mesmo não foi publicado em tempo hábil. No entanto, o recurso para a contratação consta no planejamento orçamentário do ano vigente, comprovando a viabilidade de sua execução.

XVI) RESULTADOS PRETENDIDOS

A realização de obras de pavimentação e recapeamento asfáltico visam alcançar uma série de resultados importantes para o bem-estar das comunidades e a sustentabilidade das áreas urbanas. Alguns dos resultados pretendidos com esse tipo de obra:

a) melhoria da acessibilidade: A pavimentação de uma rua pode facilitar o acesso de veículos, pedestres e ciclistas, tornando mais fácil e seguro o deslocamento pela área.

b) segurança viária: Ruas pavimentadas geralmente reduzem os riscos de acidentes, especialmente em condições climáticas adversas, como chuva.

c) valorização imobiliária: A pavimentação de ruas pode aumentar o valor dos imóveis na região, pois ruas bem mantidas e acessíveis são atrativos para moradores e investidores.

d) melhoria da qualidade de vida: Ruas pavimentadas podem reduzir a quantidade de poeira, lama e erosão, melhorando a qualidade do ar e a estética da área.

e) desenvolvimento econômico: A pavimentação de ruas pode incentivar o desenvolvimento comercial e industrial, facilitando o transporte de mercadorias e o acesso a negócios locais.

f) facilidade de manutenção: Ruas pavimentadas geralmente exigem menos manutenção do que ruas de terra, o que pode reduzir os custos a longo prazo para o governo local ou proprietários privados.

g) promoção da mobilidade urbana: Ruas pavimentadas podem incentivar o uso de transportes públicos e não motorizados, como ônibus e bicicletas, ao fornecer infraestrutura adequada.

XVII) PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS



No processo licitatório deverá a licitante observar as regras estabelecidas pela Lei n.14.133 de 2021 acerca da participação no procedimento.

A empresa contratada deverá:

- a) observar as diretrizes quanto a execução de obras e serviços de engenharia, bem como obedecer às normas correlatas relacionadas ao objeto da contratação;
- b) executar o contrato conforme o projeto executivo, as especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos, assim como seguir os termos de sua proposta;
- c) nas intervenções manter o padrão de qualidade e apresentar a melhor prática executiva;
- d) comunicar ao Fiscal do Contrato qualquer ocorrência irregular que se verifique no local dos serviços;
- e) prestar esclarecimentos ou informação quando solicitado pela CONTRATANTE.

Será providenciado pela administração:

- a) indicação de futuro fiscal das obras a serem executadas com o fulcro de garantir a qualidade dos serviços a serem executados, a realização das medições mensais e o cumprimento integral do contrato;
- b) capacitação dos servidores para melhoria no aspecto da fiscalização e gestão contratual.

XVIII) POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, tal conceito vai além do mero cotejo de menores preços, para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto a:

- a) a observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- b) o emprego apurado dos recursos públicos;
- c) conservação e gestão responsável de recursos naturais;
- d) uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;
- e) remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos;
- f) observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT.

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



A contratada deve ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.

A empresa contratada deverá utilizar na execução da obra as boas práticas de sustentabilidade ambiental, respeitando-se os critérios de sustentabilidade ambiental indicados abaixo:

a) Uso produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações da ANVISA.

b) Adoção de práticas que evitem desperdícios de água potável.

c) Implementação de um programa de treinamento de seus empregados visando o uso racional de consumo de energia elétrica e água, bem como redução de resíduos sólidos.

d) Classificação e destinação adequada dos resíduos recicláveis produzidos durante a execução dos serviços.

e) Adoção de práticas de substituição de copos descartáveis por copos definitivos.

f) Atendimento aos padrões indicados pela Resolução CONAMA Nº 20/1994 quando da aquisição e utilização de equipamentos de limpeza que gerem ruídos em seu funcionamento.

g) Adoção e promoção de medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, além de fornecimento de equipamentos de proteção individuais – EPI's necessários, tais como óculos, luvas, aventais, máscaras, calçados apropriados, protetores auriculares, etc., fiscalizando e zelando para que os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de suas integridades físicas.

h) Consideração nas pesquisas de preços para aquisições e serviços contemplados no escopo da contratação empresas que tenham certificação ambiental.

i) Estímulo à troca de informações entre as equipes envolvidas por meio de ferramentas digitais e/ou virtuais.

XIX) DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Após a realização deste estudo técnico, a presente equipe considera a contratação de empresa especializada para a execução da obra, viável e razoável.

XX) POSICIONAMENTO CONCLUSIVO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

As experiências anteriores indicam que a contratação apresenta viabilidade e alta probabilidade de alcance dos resultados pretendidos.

A Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana não possui em seu quadro de servidores profissionais habilitados, em quantitativo suficiente, tão menos materiais



necessários para a execução da obra em questão, de modo que para suprir tal necessidade torna-se imprescindível a contratação de serviços especializados, tendo em vista a necessidade de melhorias, ampliações necessárias para atendimento da demanda exarada.

Considerando:

a) a condição atual das Ruas Manoel Correa Leite, Jardim Carolina e Rua João Ramalho, Barra da Lagoa;

b) as obrigações institucionais da Administração;

c) a necessidade de se garantir o direcionamento das águas pluviais constante na rua Imaculada Conceição, no trecho supra;

d) todo o exposto e apresentado neste Estudo Técnico Preliminar (ETP).

Declara-se a necessidade e viabilidade de contratação dos serviços indicados neste ETP.

XXI) MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCO

| ITENS (FASE) | AMEAÇAS | RISCO IDENTIFICADO | IMPACTO | AÇÃO DE PREVENÇÃO |
|---------------------|---|--|----------------|---|
| Termo de referência | Dificuldade na orçamentação | Definição inadequada da obra/serviço no memorial descritivo | MÉDIA | Brainstorming com as áreas envolvidas para definição precisa do objeto. Controle de mudança |
| Orçamento | Orçamento insuficiente para atender a demanda | Não inclusão da obra no plano plurianual ou em lei que autorize sua inclusão, no caso de sua execução ser superior a um exercício financeiro | ALTA | Não iniciar processo licitatório sem previsão no plano plurianual. Requisito legal |
| Licitação | Fracasso na Licitação | Projeto básico inadequado ou incompleto, sem os elementos necessários e suficientes para caracterizar a obra, não aprovado pela | ALTA | Não elaborar a Minuta de Edital sem constar no processo o Projeto Básico completo e aprovado pela |



| | | autoridade competente e/ou elaborado posteriormente à licitação; | | autoridade competente |
|---------------------|--|--|-------|--|
| Contrato | Inexecução Contratual | Divergência entre a descrição do objeto no contrato e a constante do edital de licitação | BAIXA | Fazer o contrato de acordo com a minuta do edital e proceder a eventuais correções antes da assinatura do mesmo |
| Execução da obra | Acidente de trabalho | Não cumprimento de procedimentos específicos da NR 18 - Segurança do Trabalho da contratada e subcontratadas; | ALTA | Exigir a documentação legal e assinatura de cláusula de obrigação específica no contrato de cumprimento das normas relativas à segurança do trabalho |
| Medição e Pagamento | Execução inadequada dos serviços contratados | Pagamento de serviços executados, porém não aprovados pela fiscalização | ALTA | Efetuar pagamentos mediante apresentação de boletim de medição da obra de acordo com a fiscalização |
| Recebimento da obra | Execução inadequada dos serviços contratados | Ausência de recebimento provisório da obra pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes; | MÉDIA | Padronizar termos de recebimento provisório de obras |
| Clima | Paralisação da obra | Paralisação por intempérie | BAIXA | Proteger materiais e |



| | | | | |
|--|--|--|--|-----------------------|
| | | | | estruturas existentes |
|--|--|--|--|-----------------------|

XXII) PROJETO EXECUTIVO:

A elaboração de projetos em obras públicas segue diversas etapas, dentre as quais se destacam o projeto básico e o projeto executivo. Tradicionalmente, o projeto executivo detalha todos os aspectos necessários para a execução da obra, enquanto o projeto básico fornece uma visão geral suficiente para orçar e planejar a construção. No entanto, há casos específicos onde a ausência de um projeto executivo pode ser tecnicamente justificada, especialmente quando o projeto básico é suficientemente detalhado e abrangente.

O projeto básico desta obra foi desenvolvido com um nível de detalhamento que permite a execução dos serviços sem a necessidade de um projeto executivo adicional. Este projeto contém todas as especificações técnicas, desenhos, memoriais descritivos, e planilhas de quantitativos necessários para a correta interpretação e execução por parte da equipe de construção.

Diante do exposto, considera-se que o projeto básico, tal como desenvolvido, é suficiente para a execução da obra pública em questão e sua conferência. A ausência de um projeto executivo não compromete a qualidade, a segurança, ou a conformidade técnica da obra, permitindo uma gestão mais eficiente dos recursos e prazos, e

XXIII) BIM (BUILDING INFORMATION MODELING):

Quanto a não utilização do BIM (Building Information Modeling) na elaboração da documentação técnica, o mesmo não é viável pelos motivos abaixo descritos:

A implementação da metodologia BIM requer a aquisição de software especializado. Atualmente esta Prefeitura não possui as licenças necessárias para utilização desses programas. A aquisição desse tipo de software representa um investimento significativo, que não está contemplado no orçamento atual. Além disso, a contratação do programa envolve não apenas a compra das licenças, mas também a atualização contínua e manutenção do software, o que adiciona custos recorrentes.

Para o uso eficaz do software BIM, é imprescindível que os computadores e demais equipamentos de TI possuam especificações técnicas avançadas, como processadores de alta performance, memória RAM abundante, placas gráficas dedicadas, entre outros. No momento, os equipamentos disponíveis não atendem às especificações mínimas necessárias para rodar de forma eficiente os programas BIM. A atualização ou substituição do parque tecnológico existente exigiria um investimento elevado, o que não é viável no cenário financeiro atual.

Além dos apontamentos feito acima, a transição para a metodologia BIM requer um treinamento extenso e específico dos funcionários envolvidos nos projetos. A ausência de capacitação adequada resultaria em uma subutilização das ferramentas BIM, comprometendo a qualidade dos projetos. No entanto, a realização de cursos e treinamentos especializados para todo o corpo técnico responsável não está prevista



no nosso planejamento de recursos humanos. Sem o devido preparo, a adoção do BIM poderia gerar mais dificuldades e retrabalho, em vez de benefícios.

De acordo com o art. 19, § 3º, da Lei 14.133/21, onde deixa claro que é preferencial e não obrigatório a utilização do (Building Information Modelling - BIM) e diante da falta de contratação do software BIM, da insuficiência de equipamentos adequados e da ausência de capacitação específica dos funcionários, a utilização da plataforma BIM na elaboração de projetos de obras públicas não é viável no momento. Recomendamos a continuidade dos métodos tradicionais até que seja possível viabilizar os investimentos necessários para a implementação adequada e eficaz da metodologia BIM.

XXIV) JUSTIFICATIVA DOS AGENTES PÚBLICOS:

Em conformidade com o Capítulo IV, Art. 7º da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, é nossa prerrogativa designar o senhor JOSÉ CARLOS VITAL, engenheiro civil, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) sob o número 0601004824, como servidor público ocupante de cargo comissionado, incumbido das responsabilidades inerentes à execução desta mencionada legislação. Destaca-se que o mencionado agente público não mantém vínculo efetivo ou de emprego com os quadros permanentes da Administração Pública.

Os âmbitos de atuação dos servidores públicos nas diversas secretarias são vastos, englobando uma ampla gama de conhecimentos advindos de experiências diversas. Nesse sentido, torna-se indispensável para o correto funcionamento de uma prefeitura contar com cargos de confiança em sua estrutura organizacional, visando assegurar a celeridade nos trâmites processuais, especialmente no que concerne aos convênios firmados com as esferas governamentais federal e estadual.

Os profissionais técnicos efetivos, a exemplo dos engenheiros civis e arquitetos, devido ao expressivo volume de demandas, desempenham atividades internas, tais como análise e aprovação de projetos privados, bem como análise de processos em tramitação, dentre outras atribuições.

Ademais, no que concerne ao servidor público comissionado, sua nomeação é resultante da indicação do respectivo Secretário da pasta ou do próprio Prefeito, evidenciando uma confiança direta por parte destes agentes. Desta forma, mesmo que um técnico não efetivo seja designado para supervisionar uma obra, espera-se que ele detenha competência técnica e exerça suas funções de forma profissional.

As atribuições técnicas desempenhadas por um servidor, seja ele comissionado ou não, implicam em total responsabilidade, não o isentando das aplicações de sanções por parte do Ministério Público no caso de descumprimento da legislação aplicável a sua função pública.

Os órgãos reguladores da atuação profissional, como o CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e o CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), requerem eficácia e observância ética no cumprimento das Normas Técnicas Brasileiras (ABNT-NBR)

XXV) PROJETO BÁSICO:



Salientamos que os requisitos solicitados em relação ao projeto básico encontram-se devidamente amparados pelo disposto na Lei nº 14.133/2021, Art. 6º, Inciso XXV, que assim define:

a) levantamentos topográficos e cadastrais, sondagens e ensaios geotécnicos, ensaios e análises laboratoriais, estudos socioambientais e demais dados e levantamentos necessários para execução da solução escolhida, informamos que em razão da análise preliminar do projeto de pavimentação em questão, verificou-se que a execução dos serviços de topografia e sondagem se mostrou desnecessária pelos seguintes motivos:

Condições pré-existentes do terreno: O levantamento realizado in loco pelos técnicos da Secretaria Municipal de Obras Públicas atende aos requisitos técnicos necessários para a execução do projeto, dispensando a necessidade de um levantamento topográfico;

Características do solo: O histórico geotécnico da região, corroborado por informações adquiridas em projetos executados anteriores próximos ao local em questão, indicou homogeneidade nas características do solo, que se mantém consistente ao longo da área de intervenção. Assim, os dados já existentes são suficientes para orientar as atividades de pavimentação;

Impacto econômico: A análise econômica demonstra que a não execução dessas etapas é vantajosa, considerando que os dados existentes são robustos e suficientes.

Prazo de execução: A execução de novos levantamentos de topografia e sondagem prolongaria o prazo para o início das obras, impactando negativamente o cronograma do projeto. Dado que as informações necessárias já estão disponíveis, a supressão dessas etapas permite que o projeto avance conforme planejado.

Conformidade com normas e regulamentações: A decisão pela não execução dos serviços de topografia e sondagem foi tomada em conformidade com as normas técnicas vigentes, que permitem a utilização de dados pré-existentes quando estes forem considerados suficientes para garantir a qualidade e segurança da obra.

b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a evitar, por ocasião da elaboração do projeto executivo e da realização das obras e montagem, a necessidade de reformulações ou variantes quanto à qualidade, ao preço e ao prazo inicialmente definidos:

As soluções técnicas encontram-se no projeto as fls. 82/83 e memorial descritivo as fls. 56/81;

c) informações que possibilitem o estudo e a definição de métodos construtivos, de instalações provisórias e de condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução:

Tais informações se encontram no projeto as fls. 82/83 e memorial descritivo as fls. 56/81;

d) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendidos a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso:

Encontram-se em anexo ao ETP, conforme descrito no item XXII do referido documento.

Ubatuba, 26 de agosto de 2024.



ERALDO CARLOS TENÓRIO TODÃO
Secretário Municipal de Obras Públicas

JOSÉ CARLOS VITAL
Diretor de Fiscalização de
Projetos de Obras