

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PAVIMENTAÇÃO DE RUAS

INFORMAÇÕES BÁSICAS:

A elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares – ETP constituem a primeira etapa do planejamento de uma contratação (planejamento preliminar) e tem como objetivo, tanto assegurar a viabilidade técnica da contratação, bem como o tratamento de seu impacto ambiental e, também, embasar o termo de referência ou o projeto básico, que somente é elaborado se a contratação for considerada viável. O presente documento apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que melhor atenderá à necessidade de PAVIMENTAR TRAVESSAS E RUA do município.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri - lá, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

Órgão Solicitante: Prefeitura Municipal de Umbaúba

Setor requisitante (Unidade/Setor/Departamento): Secretaria Municipal de Obras, Trânsito e Serviços Urbanos

1. *DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO*

A pavimentação é hoje um elemento importante da infraestrutura de qualquer cidade, e é responsável por melhorar a segurança, a mobilidade e a qualidade de vida das pessoas. Há uma íntima relação entre desenvolvimento econômico e social e a existência estradas e vias urbanas de qualidade.

A pavimentação urbana possibilita qualidade de vida e desenvolvimento ao município trazendo a conquista e ocupação de regiões isoladas, promovendo ligações entre os centros e as periferias, e, ainda, auxilia na valorização de áreas. Também proporciona maior conforto e qualidade de vida à população, melhorando condições de limpeza, o que contribui para uma saúde pública, minimizando decorrentes de enchentes, aumentando a segurança, e gerando economia no transporte de pessoas e mercadorias, através de menor desgaste de veículos.

Esta empreitada de pavimentação revela-se de grande importância para a mobilidade urbana do município de Umbaúba, pois, facilitará o acesso e locomoção de todos os cidadãos. O empreendimento consiste na execução da pavimentação das Travessas Estância (I,II,III,IV) e João Tolentino e Rua Transversal a Rua da Jaqueira, com a implantação de todos os dispositivos necessários para o funcionamento.

Portanto, compreendemos ser plenamente justificável a alocação dos recursos pleiteados, possibilitando assim a realização da pavimentação, o que representará uma significativa melhoria na infraestrutura local, conferindo benefícios substanciais tanto aos residentes no local, quanto aos que utilizam esta como principal meio de acesso a outras vias.

- Ruas pavimentadas facilitam o acesso a serviços essenciais, como escolas, hospitais e mercados, melhorando a qualidade de vida;
- A pavimentação reduz o desgaste de veículos, resultando em menores custos de manutenção para os residentes no município;
- Ruas pavimentadas exigem menos manutenção do que ruas não pavimentadas, reduzindo os custos de reparos e aumentando a durabilidade da infraestrutura viária;
- Ruas pavimentadas podem facilitar o acesso a áreas comerciais, industriais e de serviços, estimulando o crescimento econômico e o desenvolvimento local;
- Ruas pavimentadas reduzem os riscos de acidentes, especialmente em condições climáticas adversas, como chuva, proporcionando melhor aderência aos veículos e uma superfície mais estável para pedestres

A execução da pavimentação busca trazer aos munícipes melhores condições de trafegabilidade, escoamento de materiais e transportes, além de maior conforto ao transitar pelas ruas do município. A Secretaria de Obras, Trânsito e Serviços Urbanos tem por objetivo buscar melhorias estruturais, rodoviárias e habitacionais para o município.

O objetivo principal deste estudo é, portanto, tornar a licitação do objeto demandado pelo Órgão executável nos moldes da legislação em vigor e atender a necessidade de realização de licitações sustentáveis, como forma de implementação de contratos administrativos com obrigações que atendam e respeitem o desenvolvimento sustentável de matéria ambiental, econômico, social e cultural.

2. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para a execução do objeto, o mercado dispõe, usualmente, de dois tipos de pavimentação, que é a asfáltica e a colocação de paralelepípedo, abaixo será abordado um estudo prévio e a definição da melhor solução para a necessidade abordada neste ETP.

Asfalto x paralelepípedo

Segundo especialistas, não há pavimento melhor ou pior. “É preciso definir os parâmetros da escolha baseado em premissas de cada situação”, defende o engenheiro civil Anderson Manzoli, coordenador do curso de Engenharia Civil do Centro

Universitário Estácio. De acordo com ele, os principais são o fluxo e tipo de veículo que irá circular na via e a qualidade do sistema de drenagem.

Se o tráfego for de veículos leves e não intenso, o paralelepípedo pode ser mais durável, exigindo menos manutenção. Se o tráfego for de veículos pesados, o paralelepípedo não suportaria as cargas e constantemente precisaria de reparos, tornando a escolha do pavimento asfáltico mais adequada.

A presença de paralelepípedos em vias é capaz de fazer, por exemplo, com que a água proveniente das chuvas seja drenada pelo solo com maior facilidade por meio dos vãos entre uma rocha e outra. Caso sejam assentadas sobre areia, o resultado é ainda melhor e isso ajuda a evitar enchentes. Na contramão, o asfalto absorve mais calor no cotidiano e tem grandes dificuldades de escoar resquícios de tempo chuvoso.

A manutenção de cada tipo também conta com diferenças. As pedras geram custos mais 'salgados', porque o processo é demorado e depende de trabalhadores com conhecimento deste tipo de rocha, o que hoje está em desuso. O acerto de reparos no meio de local asfaltado é mais rápido e barato, além de facilitar a instalação de sensores para medir o número de veículos e velocidade máxima para controle e monitoramento dos departamentos de engenharia de tráfego.

Apesar de pior à natureza, o asfalto permite melhor deslocamento dos veículos, principalmente quando falamos em vias com grande fluxo. O paralelepípedo acaba por ser a opção ideal em relação a ruas locais e de baixa intensidade de trânsito.

O presente ETP indica a pavimentação em paralelepípedo como a melhor opção para as travessas e rua abordadas neste estudo, pois, além de proporcionar uma superfície uniforme e duradoura, se trata de vias onde transitam veículos leves.

Quanto às soluções passíveis de atender a demanda:

- Solução 01: Execução indireta – a Administração Pública contrata com terceiros a realização da obra.
A contratada terá profissionais especializados na realização da reforma, poderá oferecer os materiais e as tecnologias necessárias ao cumprimento do projeto executivo.
- Solução 02: Execução direta – feita pelos órgãos e entidades da Administração, por seus próprios meios.
A Prefeitura Municipal não dispõe em seu quadro de funcionários mão de obra especializada suficiente para atender a demanda, tampouco possui os materiais

e ferramentas necessárias para o cumprimento do projeto executivo.

- Solução 03: Execução mista – mesclando os órgãos da Administração com a contratação de terceiros.

Como a Prefeitura Municipal não dispõe em seu quadro de funcionários mão de obra especializada suficiente para atender a demanda, seria necessária a contratação de uma empresa para fornecer o quantitativo restante de funcionários. Além disso, precisaria adquirir os materiais e equipamentos, onde o quantitativo de material insuficiente acarretaria atraso na execução do serviço.

Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a **execução indireta**. Na execução indireta de obras e serviços de engenharia, são admitidos os seguintes regimes:

- a) empreitada por preço global - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total;
- b) empreitada por preço unitário - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas;
- c) empreitada integral - quando se contrata um empreendimento em sua integralidade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade da contratada até a sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação, atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização em condições de segurança estrutural e operacional e com as características adequadas às finalidades para que foi contratada;
- d) contratação por tarefa - quando se ajusta mão-de-obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais;
- e) contratação integrada: regime de contratação de obras e serviços de engenharia em que o contratado é responsável por elaborar e desenvolver os projetos básico e 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;
- f) 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;

g) fornecimento e prestação de serviço associado: regime de contratação em que, além do fornecimento do objeto, o contratado responsabiliza-se por sua operação, manutenção ou ambas, por tempo determinado.

Após o levantamento das informações supra deste estudo, a solução proposta se constitui no seguinte objeto: Contratação de empresa especializada de engenharia, por empreitada por preço Global por Item, visando à execução de obra de Pavimentação das Travessas Estância (I,II,III,IV) e João Tolentino e Rua Transversal a Rua da Jaqueira, situadas em Umbaúba/Sergipe, de acordo com os projetos executivos, especificações, planilha orçamentária.

Foram realizadas pesquisas no que tange às contratações de obra de pavimentação no âmbito de outros Órgãos da Administração Pública, com o objetivo de verificar as soluções compatíveis/similares que venham a dar atendimento aos requisitos e necessidades apresentadas no presente estudo.

Para tanto, conforme quadro a seguir, observa-se que vários órgãos públicos de todo o estado adotam a estratégia de contratação do serviço.

Tabela 1 - Contratações de órgãos públicos

ÓRGÃO	IDENTIFICAÇÃO	MODALIDADE	ESCOPO DOS SERVIÇOS	EMPRESA VENCEDORA
Secretaria Municipal de Obras - Campo do Brito/SE	Pavimentação de ruas.	TOMADA DE PREÇOS, do Tipo Menor Preço Global, sob o Regime de Empreitada por Preço Unitário para a execução dos serviços/obras de que trata o objeto.	Execução de obras de pavimentação de diversas ruas no bairro Ceilão e no bairro Munginga	MB CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO LTDA
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Infraestrutura - SEDURBI	Pavimentação de ruas.	TOMADA DE PREÇOS, do Tipo Menor Preço Global, sob o Regime de Empreitada por Preço Unitário para a execução dos serviços/obras de que trata o objeto.	Execução dos serviços/obras de pavimentação em paralelepípedo granítico em diversas ruas no Residencial Raimunda Andrade Farias em Riachão do Dantas/SE.	NORTH ENGENHARIA E CONSULTORIA EIRELI

Prefeitura Municipal de Itabaiana	Pavimentação de ruas.	TOMADA DE PREÇOS, do Tipo Menor Preço Global, sob o Regime de Empreitada por Preço Unitário para a execução dos serviços/obras de que trata o objeto.	Contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia para Pavimentação a Paralelepípedo – Estradas Vicinais do Povoado Mangabeira	DIAS ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES EIRELI,
Prefeitura Municipal de Itabaiana.	Pavimentação de ruas.	TOMADA DE PREÇOS, do Tipo Menor Preço Global, sob o Regime de Empreitada por Preço Unitário para a execução dos serviços/obras de que trata o objeto.	Contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia para Pavimentação a Paralelepípedo e Construção de Passagem Molhada da Baixa Fria, no Povoado Mangabeira	FORTEX CONSTRUÇÕES LIMITADA

Sendo assim, atesta-se que a solução de contrato de obra para pavimentação de ruas é comum em outros órgãos públicos de diversos municípios.

A partir da análise mencionada, foram identificados alguns fornecedores capazes de atender à demanda da Administração, a título exemplificativo:

Tabela 2 - Potenciais fornecedores de serviços de reforma de imóveis

RAZÃO SOCIAL	CNPJ	CIDADE	UF
LDVL CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS LTDA	13.597.475/0001-59	Aracaju	SE
FTL CONSTRUTORA E INCORPORADORA	37.127.452/0001-49	Pedrinhas	SE
CONSTRUTORA NORDESTE LTDA	13.005.178/0001-77	Aracaju	SE
FORTEX CONSTRUÇÕES LIMITADA	22.931.101/0001-19	Itabaiana	SE
DIAS ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES EIRELI	43.104.293/0001-60	Itabaiana	SE
MB CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO LTDA	15.547.646/0001-60	Barra dos Coqueiros	SE

Verificou-se que no mercado existem muitas empresas prestadoras deste serviço, e a

lista acima é meramente exemplificativa.

Em análise do contexto de mercado, habilitam-se as empresas de engenharia ou construtoras com o devido Acervo Técnico, apresentando as qualificações técnico-operacionais e técnico-profissionais. Dessa maneira, conforme se observa neste Estudo Técnico Preliminar a solução é a contratação de empresa de engenharia especializada para pavimentação das referidas travessas e rua.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução que melhor atende às necessidades da Administração é a contratação de empresa especializada para execução de pavimentação em paralelepípedo, mediante a disponibilização de mão de obra, equipamento e materiais.

Em termos de justificativa econômica, não há alternativas menos dispendiosas para atender o interesse da Administração que não a contratação de pessoa jurídica. Após a definição de preços de referência, a contratação ainda será conduzida por tomada de preço, o que trará ampla participação de interessadas que fará com que o preço a ser contratado se aproxime ao valor de mercado.

A contratação destina-se a execução de obra pavimentação em paralelepípedo e drenagem das referidas travessas e rua, com elementos que deverão ser definidos em projeto básico e executivo que deverão prever, inicialmente, os seguintes serviços:

- Serviços preliminares e instalação de canteiro de obra;
- Serviços de terraplanagem;
- Execução dos serviços de pavimentação em paralelepípedo;
- Execução de serviços de Drenagem;
- Demais serviços necessários.

Ademais, com a Contratação de Empresa Especializada para execução do projeto de pavimentação em diversas ruas do município pode-se atender, de forma satisfatória a solicitação em questão, visando beneficiar os munícipes e o comércio local, tendo em vista que tal pavimentação trará melhorias significativas em relação ao tráfego, condições de rolamento, transporte, escoamento de materiais, conforto, modernização das vias urbanas, além de auxiliar a valorização das áreas e gerar qualidade de vida, de modo atender as políticas públicas do Município, contribuir com a eficiência dos empreendimentos, garantindo qualidade e gerando desenvolvimento.

A pavimentação se dará de conformidade com o previsto no projeto básico, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro, que serão elaborados em momento oportuno pelo setor competente, já

tendo sido aqui demonstrado que a melhor forma de execução dos serviços é a indireta, através de empreitada.

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

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

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.

Para a presente contratação será elaborado Projeto Básico 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, de modo a possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

Requisitos técnicos da contratação:

- a) Definição do local de execução dos serviços, a saber: endereço indicado no Objeto deste documento;
- b) Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela Contratada;
- c) Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes;
- d) Definição do orçamento e do prazo de execução da obra, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro da obra;
- e) Empresa de engenharia para execução de serviços de reforma de edificação em alvenaria com estrutura de concreto armado, conforme quantitativos previstos nos projetos;
- f) Certidão de registro/quitação da contratada junto ao CREA / CAU, da qual deverá constar os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a Resolução 425/98 do CONFEA, artigo 4º, parágrafo único;
- g) Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA / CAU, em nome dos

profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução de obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado, mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnico-profissional;

- h) Apresentação, por parte da contratada, de Atestado de Capacidade Técnico-operacional, comprovando a realização de obras ou serviços com características similares ao objeto a ser contratado;
- i) Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços que possibilitem à contratada efetivar o planejamento para a execução dos serviços em conformidade com a logística e infraestrutura existentes no mercado, e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação;
- j) Cumprimento, por parte da contratada, de Plano de Gerenciamento de Resíduos, garantindo o correto descarte dos resíduos segundo sua classe.

Requisitos de sustentabilidade:

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

A contratada deverá 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.

Requisitos normativos que disciplinam os serviços a serem contratados:

- a) Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- b) Normas da ABNT e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais;
- c) Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;
- d) Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);
- e) Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a

- criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;
- f) Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A demanda prevista será resultado do programa de necessidades estabelecido, vistoria prévia técnica do local, levantamento detalhado dos serviços e as quantidades dos mesmos, elaboração dos projetos técnicos detalhados, somados aos memoriais descritivos e/ou memorial de especificações de serviços, elaborados por equipe técnica devidamente capacitada (quadro de engenheiros/arquitetos da Secretaria Municipal de Obras), que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no projeto básico e com os preços do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil e do ORSE – Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe, que são as principais tabelas utilizadas no orçamento de obras no estado, de acordo com a última atualização da base de dados publicada. Na falta de composição no boletim de referência, deve-se apresentar a composição unitária do serviço, contendo as justificativas técnicas para as composições adotadas, com elementos suficientes que permitam o controle da motivação dos atos que fundamentaram os valores adotados (por exemplo, memória de cálculo dos coeficientes de utilização de insumos), bem como a identificação do responsável pela elaboração.

Os custos de execução, apresentados em planilha orçamentária, serão elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação, que deverá compor a documentação do Projeto Básico e Termo de Referência.

Preliminarmente, baseados em orçamento prévio estimativo, estima-se R\$466.177,17 (quatrocentos e sessenta e seis mil cento e setenta e sete reais e dezessete centavos) o valor de referência da contratação ora pretendida. As tabelas a seguir, demonstram uma estimativa média de gastos para pavimentação de cada travessa/rua.

- Travessa Estância I: R\$116.589,17 (cento e dezesseis mil quinhentos e oitenta e

2

noventa reais e dezessete centavos):

PREFEITURA MUNICIPAL DE UMBÁUBA		PAVIMENTAÇÃO TRAVESSA ESTANCIA I		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO		
Praça Gil Soares, nº272 Centro Umbaúba-Se CNPJ: 13.099.395/0001-73				Cod. Empreendimento: 00030		
				BDI: 23,24%		
				Ref: Dezembro/2023-1Moeda: R\$		
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01	PAVIMENTAÇÃO DA TRAVESSA ESTANCIA I				116.589,97	100,00
01.01	SERVIÇOS				116.589,97	100,00
01.01.001	Engenharia civil de obra (junior com encargos complementares)	h	5,00	138,47	692,35	0,59
01.01.002	Escorregado geral com encargos complementares	h	20,00	35,48	709,60	0,61
01.01.003	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02/01/2022	m2	6,00	431,19	2.587,14	2,22
01.01.004	Locação de container - Almozarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02/02/2022	m3	1,00	981,92	981,92	0,85
01.01.005	Locação de pavimentação. af 10/2018	m	140,00	0,42	58,80	0,05
01.01.006	Regularização de superfícies com motorveladora. af 11/2019	m2	889,88	0,16	142,38	0,12
01.01.007	Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia). af 05/2020	m2	782,94	116,35	91.030,76	78,90
01.01.008	Meio-fio pré-moldado de concreto simples (0,12 x 0,30 x 1,00m), sobre base de concreto simples e rejuntamento com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m	279,95	61,35	17.166,85	14,92
01.01.009	Pintura de meio fio (calafateio)	m	279,95	4,87	1.363,26	1,17
01.01.010	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	m2	668,94	0,63	421,25	0,47
01.01.011	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	un	1,00	2.570,74	2.570,74	2,20
Importa o presente orçamento em:				VALOR TOTAL DO EMPREENDIMENTO =====>		
(cento e dezessete mil, quinhentos e oitenta e nove reais e noventa e sete centavos)				116.589,97		

- Travessa Estância II: R\$146.457,66(cento e quarenta e seis mil quatrocentos e cinquenta e sete reais e sessenta e seis centavos):

PREFEITURA MUNICIPAL DE UMBÁUBA		PAVIMENTAÇÃO DA TRAVESSA ESTANCIA II		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO		
Praça Gil Soares, nº272 Centro Umbaúba-Se CNPJ: 13.099.395/0001-73				Cod. Empreendimento: 00031		
				BDI: 24,23%		
				Ref: Dezembro/2023-1Moeda: R\$		
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01	PAVIMENTAÇÃO DA TRAVESSA ESTANCIA II				146.457,66	100,00
01.01	SERVIÇOS				146.457,66	100,00
01.01.001	Engenharia civil de obra (junior com encargos complementares)	h	5,00	139,58	697,90	0,47
01.01.002	Escorregado geral com encargos complementares	h	20,00	35,77	715,40	0,49
01.01.003	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02/01/2022	m2	6,00	434,66	2.607,96	1,78
01.01.004	Locação de container - Almozarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02/02/2022	m3	1,00	993,84	993,84	0,68
01.01.005	Locação de pavimentação. af 10/2018	m	196,50	0,42	82,53	0,06
01.01.006	Regularização de superfícies com motorveladora. af 11/2019	m2	1.088,54	0,16	174,13	0,12
01.01.007	Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia). af 05/2020	m2	970,77	115,27	111.900,46	76,40
01.01.008	Meio-fio pré-moldado de concreto simples (0,12 x 0,30 x 1,00m), sobre base de concreto simples e rejuntamento com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m	384,95	62,63	24.117,12	16,47
01.01.009	Pintura de meio fio (calafateio)	m	384,95	6,31	2.428,50	1,65
01.01.010	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	m2	1.088,54	0,63	686,41	0,47
01.01.011	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	un	1,00	2.591,81	2.591,81	1,77
Importa o presente orçamento em:				VALOR TOTAL DO EMPREENDIMENTO =====>		
(cento e quarenta e seis mil, quatrocentos e cinquenta e sete reais e sessenta e seis centavos)				146.457,66		

- Travessa Estância III: R\$34.202,47 (trinta e quatro mil duzentos e dois reais e quarenta e sete centavos):

PREFEITURA MUNICIPAL DE UMBÁUBA		PAVIMENTAÇÃO DA TRAVESSA ESTANCIA III		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO		
Praça Gil Soares, nº272 Centro Umbaúba-Se CNPJ: 13.099.395/0001-73				Cod. Empreendimento: 00032		
				BDI: 24,23%		
				Ref: Dezembro/2023-1Moeda: R\$		
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01	PAVIMENTAÇÃO DA TRAVESSA ESTANCIA III				34.202,47	100,00
01.01	SERVIÇOS				34.202,47	100,00
01.01.001	Engenharia civil de obra (junior com encargos complementares)	h	5,00	139,58	697,90	2,03
01.01.002	Escorregado geral com encargos complementares	h	20,00	35,77	715,40	2,09
01.01.003	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02/01/2022	m2	6,00	474,66	2.847,96	8,32
01.01.004	Locação de container - Almozarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02/02/2022	m3	1,00	993,84	993,84	2,91
01.01.005	Locação de pavimentação. af 10/2018	m	84,88	0,42	35,64	0,10
01.01.006	Regularização de superfícies com motorveladora. af 11/2019	m2	203,82	0,18	36,69	0,10
01.01.007	Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia). af 05/2020	m2	176,59	111,27	19.650,51	57,45
01.01.008	Meio-fio pré-moldado de concreto simples (0,12 x 0,30 x 1,00m), sobre base de concreto simples e rejuntamento com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m	89,71	62,65	5.600,38	16,39
01.01.009	Pintura de meio fio (calafateio)	m	89,71	4,81	430,46	1,25
01.01.010	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	m2	203,82	0,63	128,22	0,38
01.01.011	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	un	1,00	2.591,41	2.591,41	7,59
Importa o presente orçamento em:				VALOR TOTAL DO EMPREENDIMENTO =====>		
(trinta e quatro mil, duzentos e dois reais e quarenta e sete centavos)				34.202,47		

- Travessa Estância IV: R\$44.986,44 (quarenta e quatro mil novecentos e oitenta e seis reais e quarenta e quatro centavos):

PREFEITURA MUNICIPAL DE UMBÁUBA		PAVIMENTAÇÃO DA TRAVESSA ESTÂNCIA IV		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO		
Praça Gil Soares, nº272 Centro Umbaúba-Se CNPJ: 13.099.395/0001-73				Cod. Empreendimento: 00033		
				BDI: 24,23%		
				Ref: Dezembro/2023-1Moeda: R\$		
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01	PAVIMENTAÇÃO DA TRAVESSA ESTÂNCIA IV				44.986,44	100,00
01.01	SERVIÇOS				44.986,44	100,00
01.01.001	Engenheiro civil de obra junior com encargos complementares	h	5,00	139,58	697,90	1,54
01.01.002	Encarregado geral com encargos complementares	h	20,00	35,77	715,40	1,59
01.01.003	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	m2	6,00	434,66	2.607,96	5,80
01.01.004	Locação de container - Almostrado sem banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	m3	1,00	993,84	993,84	2,21
01.01.005	Locação de pavimentação, af 10/2019	m	59,55	0,42	25,01	0,05
01.01.006	Regularização de superfícies com motorveladora, af 11/2019	m2	292,56	0,16	46,81	0,10
01.01.007	Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), af 05/2020	m2	259,54	115,27	29.917,18	66,30
01.01.008	Meio-fio pré-moldado de concreto simples (0,12 x 0,30 x 1,00m), sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m	106,72	62,65	6.686,81	14,86
01.01.009	Pintura de meio fio (islação)	m	106,72	4,91	524,00	1,16
01.01.010	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	m²	292,56	0,63	184,68	0,41
01.01.011	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	un	1,00	2.591,41	2.591,41	5,76
Importa o presente orçamento em:					VALOR TOTAL DO EMPREENDIMENTO =====>	44.986,44
(quarenta e quatro mil, novecentos e oitenta e seis reais e quarenta e quatro centavos)						

- Travessa João Tolentino: R\$80.565,68 (oitenta mil quinhentos e sessenta e cinco reais e sessenta e oito centavos):

PREFEITURA MUNICIPAL DE UMBÁUBA		PAVIMENTAÇÃO DA TRAVESSA JOÃO TOLENTINO		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO		
Praça Gil Soares, nº272 Centro Umbaúba-Se CNPJ: 13.099.395/0001-73				Cod. Empreendimento: 00034		
				BDI: 24,23%		
				Ref: Dezembro/2023-1Moeda: R\$		
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01	PAVIMENTAÇÃO DA TRAVESSA JOÃO TOLENTINO				80.565,68	100,00
01.01	SERVIÇOS				80.565,68	100,00
01.01.001	Engenheiro civil de obra junior com encargos complementares	h	5,00	139,58	697,90	0,87
01.01.002	Encarregado geral com encargos complementares	h	20,00	35,77	715,40	0,89
01.01.003	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	m2	6,00	434,66	2.607,96	3,24
01.01.004	Locação de container - Almostrado sem banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	m3	1,00	993,84	993,84	1,23
01.01.005	Locação de pavimentação, af 10/2019	m	115,02	0,42	48,31	0,06
01.01.006	Regularização de superfícies com motorveladora, af 11/2019	m2	563,20	0,16	90,11	0,11
01.01.007	Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), af 05/2020	m2	494,24	115,27	56.912,04	70,71
01.01.008	Meio-fio pré-moldado de concreto simples (0,12 x 0,30 x 1,00m), sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m	279,35	62,65	17.500,78	21,83
01.01.009	Pintura de meio fio (islação)	m	279,35	4,91	1.372,61	1,70
01.01.010	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	m²	563,20	0,63	354,82	0,44
01.01.011	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	un	1,00	2.591,41	2.591,41	3,22
Importa o presente orçamento em:					VALOR TOTAL DO EMPREENDIMENTO =====>	80.565,68
(oitenta mil, quinhentos e sessenta e cinco reais e sessenta e oito centavos)						

- Rua Transversal a Rua da Jaqueira: R\$43.375,75 (quarenta e três mil trezentos e setenta e cinco reais e setenta e cinco centavos):

PREFEITURA MUNICIPAL DE UMBÁUBA		PAVIMENTAÇÃO DA RUA TRANSVERSAL A RUA DA JAQUEIRA		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO		
Praça Gil Soares, nº272 Centro Umbaúba-Se CNPJ: 13.099.395/0001-73				Cod. Empreendimento: 00035		
				BDI: 23,24%		
				Ref: Dezembro/2023-1Moeda: R\$		
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01	PAVIMENTAÇÃO DA RUA TRANSVERSAL A RUA DA JAQUEIRA				43.375,75	100,00
01.01	SERVIÇOS				43.375,75	100,00
01.01.001	Engenheiro civil de obra junior com encargos complementares	h	5,00	139,58	697,90	1,60
01.01.002	Encarregado geral com encargos complementares	h	20,00	35,77	715,40	1,64
01.01.003	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	m2	6,00	431,19	2.587,14	5,96
01.01.004	Locação de container - Almostrado sem banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	m3	1,00	985,92	985,92	2,27
01.01.005	Locação de pavimentação, af 10/2019	m	51,63	0,42	21,71	0,05
01.01.006	Regularização de superfícies com motorveladora, af 11/2019	m2	281,63	0,16	45,06	0,10
01.01.007	Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), af 05/2020	m2	230,61	116,35	26.821,25	61,67
01.01.008	Meio-fio pré-moldado de concreto simples (0,12 x 0,30 x 1,00m), sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m	103,35	62,15	6.421,07	14,81
01.01.009	Pintura de meio fio (islação)	m	103,35	4,87	503,46	1,16
01.01.010	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	m²	281,63	0,63	177,63	0,41
01.01.011	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	un	1,00	2.591,41	2.591,41	5,95
Importa o presente orçamento em:					VALOR TOTAL DO EMPREENDIMENTO =====>	43.375,75
(quarenta e três mil, trezentos e setenta e cinco reais e setenta e cinco centavos)						

2

As planilhas foram elaboradas no Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe – ORSE, e os serviços descritos foram estimados mediante visita às vias e análise do levantamento topográfico, disponibilizado pela Secretaria de Obras.

Vale ressaltar que, serão elaborados (pela equipe técnica) os projetos, memoriais e planilha orçamentária de maneira minuciosa, que resultará no orçamento completo da obra, inclusive com valor final de referência da contratação.

7. PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso.

O princípio do parcelamento deve ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que as vias em questão tratam-se de elementos divisíveis. Podendo cada travessa/ rua ser executada por uma contratada e assim, aumentar a competitividade do certame.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação pretendida está alinhada aos planos estratégicos da Administração, delineados nas diretrizes e metas definidas nas ferramentas de planejamento aprovadas, onde estão fixadas e detalhadas as respectivas ações ao alcance dos objetivos institucionais, primando pela eficácia, eficiência e efetividade dos respectivos projetos, programas e processos.

O alinhamento desta necessidade corrobora com a Lei nº 860 de 20 de dezembro de 2023 – LOA, para o exercício financeiro 2024, com a previsão orçamentária e financeira para despesas correntes para custeio da máquina pública e com indicação no Plano Anual de Contratações (PCA), no qual constam os quantitativos já expostos.

A demanda está em consonância com o Plano de Contratações Anual – PCA 2024, conforme abaixo apresentado:

Nº	Objeto	Mês Desejado	Modalidade Prevista	Valor Estimado
69	OBRAS EM GERAL	Maio/2024	CONCORRÊNCIA	1.763.887,14

Fonte: PCA/2024 – Umbaúba/SE.

No tocante, o demonstrativo acima indica o seu alinhamento com os instrumentos de planejamento do município, de acordo com o Decreto Municipal nº 2214 de 19 de fevereiro de 2024, em consonância com o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, corroborando com o disposto no art. 12, inc. VII da Lei Federal nº 14.133/2021 e Decreto Federal nº 10.947/2002.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município. Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato. A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

A pavimentação de ruas e estradas é uma prática essencial para melhorar a infraestrutura urbana e promover benefícios significativos para a comunidade. Abaixo estão algumas justificativas para realizar pavimentação:

1. **Melhoria da mobilidade:** A pavimentação adequada proporciona uma superfície segura para o tráfego de veículos, pedestres e ciclistas. Ruas pavimentadas facilitam o deslocamento diário, reduzem os tempos de viagem e melhoram a eficiência do transporte público;
2. **Acesso facilitado:** A pavimentação garante o acesso a residências, escolas, hospitais, estabelecimentos comerciais e áreas de lazer. Isso é especialmente importante para pessoas com mobilidade reduzida, como idosos e pessoas com deficiência, que dependem de uma infraestrutura acessível;
3. **Segurança viária:** Uma superfície pavimentada proporciona melhores condições de aderência e reduz o risco de acidentes;
4. **Valorização imobiliária:** Ruas pavimentadas aumentam o valor dos imóveis

próximos, pois oferecem um ambiente mais agradável e atrativo. Além disso, a infraestrutura adequada estimula o desenvolvimento urbano e atrai investimentos;

5. Conforto e qualidade de vida: A pavimentação reduz a quantidade de poeira, lama e detritos transportados pelo vento ou água da chuva, melhorando a qualidade do ar e tornando o ambiente mais limpo e saudável. Também reduz o desconforto causado por buracos, irregularidades e obstáculos nas vias;

6. Manutenção mais fácil: Ruas pavimentadas requerem menos manutenção em comparação com vias não pavimentadas. A superfície lisa e uniforme facilita a limpeza, o reparo de eventuais danos e a sinalização viária;

7. Desenvolvimento econômico: A infraestrutura de transporte bem planejada e pavimentada é um fator crucial para o crescimento econômico de uma região. Ela facilita o escoamento de produtos, o acesso a mercados e a atração de empresas, impulsionando o comércio local.

Em resumo, a pavimentação de ruas e estradas é fundamental para promover a mobilidade, a segurança, o desenvolvimento urbano e a qualidade de vida das comunidades. Ela proporciona benefícios tanto para os moradores locais quanto para o desenvolvimento socioeconômico de uma região como um todo.

Realizar a contratação da empresa especializada poderá gerir de forma mais eficiente a realização dos serviços, proporcionando a melhor acessibilidade, deslocamento, trafegabilidade, conforto, condições de rolamento, melhorando o aproveitamento aos recursos e proporcionando aumento de sua capacidade produtiva que visa conceder benefício aos munícipes, que tem por finalidade buscar avanços para o município.

A empresa contratada deverá atender todos os requisitos estabelecidos no Edital de Licitação, Termo de Referência e Projeto executivo. A contratação deve ter resultados positivos, com a melhor prática de execução dos serviços de pavimentação, de acordo com o Projeto Executivo, mantendo-se o padrão de qualidade, ou superior do que será definido em projeto. Realizada a produção do projeto básico/executivo, elaborada pelo Setor de Obras, o próximo passo se consubstancia no planejamento da efetuação de certame para contratação de empresa para execução da obra.

11. PROVIDÊNCIAS

Sob a ótica dos trâmites administrativos, verifica-se a necessidade de nomeação de uma comissão técnica para avaliação das propostas no certame, bem como equipe de fiscalização do contrato.

Após a realização do certame deve ocorrer a realização de empenho(s) e assinatura de contrato e respectiva emissão de portaria nomeando equipe de fiscalização.

Deverá ser designada equipe, com conhecimento técnico, para acompanhar e fiscalizar a obra, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou problemas observados.

As atividades de gestão e fiscalização (técnica e administrativa) da execução contratual serão desempenhadas por servidores designados pela autoridade competente, observadas as diretrizes da legislação pertinente.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos ambientais são as alterações no ambiente causadas pelas ações humanas. Os impactos ambientais podem ser considerados positivos e negativos. Os impactos negativos ocorrem quando as alterações causadas geram risco ao ser humano ou para os recursos naturais encontrados no espaço. Por outro lado, os impactos são considerados positivos quando as alterações resultam em melhorias ao meio ambiente.

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.

No art. 45, Lei nº 14.133/21 determina que as obras e serviços de engenharia deverão respeitar, especialmente, as normas relativas a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras CONTRATADAS, mitigação por condicionantes e compensação ambiental, utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais, avaliação de impacto de vizinhança, proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obra CONTRATADA.

Sob esse viés normativo, a contratação pretendida caracteriza-se com obra de engenharia e a sua execução implicará diretamente na geração de resíduos de construção civil, de modo que deverá a futura CONTRATADA empreender esforços para minimizar a produção de resíduos, dando destinação adequada aqueles de inevitável produção, visando mitigar os possíveis danos ambientais.

Diante disso, na execução da reforma deverá a CONTRATANTE e a CONTRATADA a observância das normas de proteção ambiental, cabendo a primeira fiscalização quanto ao estrito cumprimento da legislação e a segunda o respeito às leis ambientais na consecução da obra.

13. CONCLUSÃO

Trata-se de Obra Especial de Engenharia, pois a sua execução acarretará em alteração significativa do espaço, demonstrando elevada complexidade e necessitando de conhecimento específico para fazê-lo, cuja ação impacta no alcance do objeto pretendido. As experiências anteriores indicam que a contratação apresenta viabilidade e alta probabilidade de alcance dos resultados pretendidos.

A Prefeitura Municipal não possui em seu quadro de servidores profissionais habilitados, em quantitativo suficiente, para a execução da pavimentação dos referidos locais, de modo que para suprir tal necessidade torna-se imprescindível a contratação de serviços especializados.

Considerando que para a execução da obra de pavimentação em paralelepípedo das referidas Travessas e Rua, torna-se imprescindível a contratação de serviços especializados, tendo em vista a necessidade de melhorias.

Assim, após o planejamento consignado neste estudo técnico, mostra-se viável a obtenção do objeto, sendo ele a contratação de empresa para execução de pavimentação em paralelepípedo das Travessas Estância (I,II,III,IV) e João Tolentino e da Rua Transversal a Rua da Jaqueira.

Umbaúba, em 15 de março de 2024.

P

Em conformidade com a legislação que rege o tema, encaminhe-se à autoridade competente para análise de conveniência e oportunidade para a contratação e demais providências cabíveis.

Fernanda Gabriela Ferreira Ribeiro

Fernanda Gabriela Ferreira Ribeiro
Engenheira Civil

Tainá Alves dos Santos

Tainá Alves dos Santos
Técnica Administrativa
Matrícula: 5957