



PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUABA GRANDE

ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e tem por finalidade encontrar a melhor solução para atender à necessidade de contratação de empresa especializada para prestação de serviços de execução de drenagem pluvial urbana, base e sub-base para construções, pavimentações e implantação e restauração de pavimentos com lajotas de concreto intertravado, com locação de equipamentos e com mão-de-obra para execução dos serviços no município de Iguaba Grande – RJ.

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

I. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Drenagem Pluvial Urbana:

- a. **Necessidade:** A urbanização crescente e as mudanças climáticas têm aumentado a incidência de alagamentos em áreas urbanas, resultando em prejuízos econômicos e riscos à segurança pública. A falta de um sistema de drenagem adequado pode causar danos significativos à infraestrutura, erosão do solo e contaminação de recursos hídricos.
- b. **Objetivo da Contratação:** Implementar um sistema de drenagem pluvial eficiente que previna alagamentos, controle a erosão e proteja a infraestrutura urbana, garantindo a segurança e o bem-estar da população.

Base e Sub-base para Construções:

- c. **Necessidade:** A construção de pavimentos e outras estruturas requer uma base e sub-base adequadas para assegurar estabilidade e durabilidade. Solos inadequados ou mal preparados podem levar a deformações e falhas prematuras nas pavimentações.
- d. **Objetivo da Contratação:** Garantir que as camadas de base e sub-base sejam executadas conforme as normas técnicas, proporcionando a resistência necessária para suportar as cargas previstas e prolongando a vida útil das pavimentações e edificações.

Pavimentações:

- e. **Necessidade:** As vias urbanas e áreas de tráfego intenso necessitam de pavimentação de alta qualidade para suportar o fluxo de veículos e pedestres. Pavimentos degradados ou inexistentes resultam em desconforto, acidentes e aumentam os custos de manutenção.
- f. **Objetivo da Contratação:** Melhorar a qualidade das vias urbanas, proporcionando superfícies duráveis, seguras e confortáveis para os usuários, e reduzindo os custos de manutenção a longo prazo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUABA GRANDE

ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

Implantação e Restauração de Pavimentos com Lajotas de Concreto Intertravado:

- g. **Necessidade:** Áreas urbanas frequentemente necessitam de pavimentos que sejam não apenas duráveis, mas também esteticamente agradáveis e ecologicamente responsáveis. Lajotas de concreto intertravado oferecem vantagens em termos de manutenção, durabilidade e estética.
- h. **Objetivo da Contratação:** Executar a implantação e restauração de pavimentos utilizando lajotas de concreto intertravado, melhorando a aparência das áreas urbanas, aumentando a permeabilidade do solo e facilitando a manutenção e reparo das vias.

Justificativa: A contratação destes serviços é essencial para assegurar que a infraestrutura urbana se mantenha funcional, segura e resiliente. A implementação de um sistema de drenagem eficaz, juntamente com a construção de bases e sub-bases robustas, e a pavimentação adequada com materiais duráveis como as lajotas de concreto intertravado, resultará em uma cidade melhor preparada para enfrentar os desafios ambientais e urbanos. Esses serviços são cruciais para promover o desenvolvimento sustentável, garantir a segurança pública, reduzir custos de manutenção e melhorar a qualidade de vida dos moradores.

II. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O Plano de Contratação Anual, não foi elaborado para o exercício de 2024 por esta municipalidade até a presente data.

III. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

São requisitos mínimos da pretensa contratação:

Requisitos técnicos da contratação:

- a) Local de execução dos serviços: patrimônios, ruas, e logradouros públicos no município de Iguaba Grande;
- b) Definição dos serviços a serem executados: Base e sub-base para construções, Serviços de assentamento de pavimentação e drenagem em vias e logradouros públicos no Município;
- c) Definição da metodologia executiva a ser adotada: metodologia de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes, sempre em observação às boas práticas de engenharia;
- d) Definição do prazo de vigência da ARP: Vigência de 1 (um) ano com preços irrevogáveis e prazo prorrogável de acordo com as disposições das legislações vigentes;
- e) Definição do prazo de execução dos serviços: Detalhado por marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro de cada Ordem Parcial de Serviços (por demanda);

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. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.

A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis,



PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUABA GRANDE

ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

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.

IV. ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO

A demanda prevista será resultado do programa de necessidades estabelecido, após terem sido levantados e demonstrados no item 1 Demonstrações e Justificativas contido no Anteprojeto.

Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro as necessidades do município comparadas as últimas contratações com o mesmo objeto, realizadas por esta Administração (processos administrativos nº 5656/2022 e nº 707/2023).

V. ESTIMATIVA DE VALOR

Será praticado o ORÇAMENTO SIGILOSO, conforme item 13.2 do TR.

VI. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado consiste na análise das alternativas possíveis e na justificativa técnica e econômica para a escolha do tipo de solução a ser contratada. No entanto, os preços foram baseados apenas em tabelas oficiais, sem a realização de um levantamento de mercado abrangente.

Necessidade:

Prestação de serviços de execução de drenagem pluvial urbana, base e sub-base para construções, pavimentações e implantação e restauração de pavimentos com lajotas de concreto intertravado, com locação de equipamentos e com mão-de-obra para execução dos serviços no município de Iguaba Grande – RJ.

Foram encontradas três soluções para o atendimento da necessidade descrita:

- Solução 1: Encontrar uma Ata de Registro de Preços que atenda aos requisitos da contratação, pesquisando em Portais de Compras Públicas, Consulta a Bancos de Dados de Atas de Registro de Preços, Contato com Associações e Entidades de Classe (CREA e CAU);



PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUAÇU GRANDE

ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

- Solução 2: Elaboração de Termo de Referência para Nova Licitação e Contratação de uma empresa especializada que atenda aos requisitos da contratação, supra a necessidade, e seja econômica e tecnicamente viável.

Identificação de contratações similares

Foram realizadas pesquisas a fim de verificar as possibilidades de contratação e preços para o que se pretende contratar.

A pesquisa considerou os preços praticados de contratações similares de outros entes públicos no Estado do Rio de Janeiro e Minas Gerais. Em busca de contratos similares nos Portais de Compras de cada municipalidade e do Governo de Estado, foram identificadas as seguintes contratações:

ENTE	LICITAÇÃO	OBJETO	VALOR
ESTADO DO RIO DE JANEIRO	PE-RP – SECONSERVA Nº 1018/2023 Ata nº 00075/2024	Registro de preços para a Aquisição de Blocos Vazados e Pisos Intertravados, em Concreto Simples, pertencentes à classe 5620, conforme as especificações constantes deste Edital e/ou do Termo de Referência.	R\$ 578.844,00
MUNICIPIO DE RESSAQUINHA	Ata nº 00092024/2024	Registro de preços para aquisição de tubos de concreto (manilhas e calhas) e piso intertravado retangular, piso intertravado de concreto dezesseis, pso de concreto sextvado (bloquete) e meio fio de concreto.	R\$ 1.883.356,00
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE SANEAMENTO URBANO - DEMSUR	PE-RP – Nº 002/2024 Ata nº 29/2024	Registro de preço para futura e eventual contratação de microempresa - ME, empresa de pequeno porte - EPP ou equiparadas especializada para fornecimento parcelado de Piso Intertravado de Concreto, com resistência mínima de 35 Mpa a ser utilizado em obras e manutenções voltadas à revitalização das áreas sob responsabilidade desta autarquia.	R\$ 106.890,00

As contratações identificadas na pesquisa não se mostraram viáveis de adesão pois nenhuma atende por completo às necessidades da PMIG, visto que se tratam de contratações para fornecimento de materiais. Não localizando Atas contemplando os serviços de drenagem e pavimentação.

Dessa forma, resta demonstrado que adesão a contratações vigentes em outros entes não é uma opção vantajosa por não atender aos requisitos da contratação aqui pretendida.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUABA GRANDE

ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

Escolha da solução:

A solução que se pretende é a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de execução de drenagem pluvial urbana, base e sub-base para construções, pavimentações e implantação e restauração de pavimentos com lajotas de concreto intertravado, com locação de equipamentos e com mão-de-obra para execução dos serviços no município de Iguaba Grande – RJ.

Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, pretende-se aqui a contratação por execução indireta, através de empreitada por preço unitário, tendo em vista que a Administração Municipal da Prefeitura de Iguaba Grande não detém dos meios necessários à concretização do objeto e que há meios de definir claramente os aspectos qualitativos do objeto a ser executado, e que pode ser estabelecido um padrão ou uma unidade de medida, para fins de aferição do valor a ser pago a Contratada, o que será feito na medição após a verificação da conformidade da prestação com a obrigação ajustada.

Conclusão das análises e opções de contratação:

Como exposto acima, para o que se pretende contratar, não foram encontradas opções de Atas de Registro de Preços vigentes viáveis para a contratação.

Dessa forma, a realização de licitação por meio de pregão é a opção que mais atende aos requisitos.

VII. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Trata-se contratação de empresa de engenharia para execução de serviços de drenagem pluvial urbana, base e sub-base para construções, pavimentações e implantação e restauração de pavimentos com lajotas de concreto intertravado, com locação de equipamentos e com mão-de-obra.

Na prestação dos serviços estão incluídos o fornecimento de mão de obra, fornecimento de veículos, máquinas e ferramentas, logística de transporte de pessoas, conforme previsto em planilha orçamentária.

Por se tratar de uma demanda variável da Administração, não existe uma identificação prévia de locais onde haverá a realização dos serviços.

A localização de realização dos serviços será indicada quando da emissão de cada Ordem de Serviço Parcial a ser emitida para a contratação.

VIII. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

O parcelamento da contratação não é recomendável, do ponto de vista da eficiência técnica, considerando que o gerenciamento da obra permanecerá sobre a gestão de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

Para execução de obras de pavimentação não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, visto que o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega da obra.

Então, pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado

IX. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES



PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUABA GRANDE

ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

Para atender à necessidade de prestação de serviços de drenagem pluvial urbana, construção de base e sub-base, pavimentação e restauração de pavimentos com lajotas de concreto intertravado, incluindo a locação de equipamentos e mão-de-obra no município de Iguaba Grande – RJ, é fundamental considerar contratações correlatas e/ou interdependentes. Essas contratações garantem que todos os aspectos do projeto sejam devidamente cobertos e que haja sinergia entre os serviços contratados.

Temos com vigências as seguintes contratações interdependentes:

Ata nº 021/2024 – Fim da vigência: 08/02/2025 - “Aquisição de insumos que serão utilizados na execução de sistema de rede de drenagem e pavimentação no município de Iguaba Grande/RJ”.

Contratos nº 054/2024 e nº 055/2024 – Fim da vigência: 10/07/2025 - “Aquisição de insumos que serão utilizados na execução de sistema de rede de drenagem com galerias no município de Iguaba Grande/RJ”.

Temos com vigências as seguintes contratações correlatas:

Contrato nº 027/2022 – Fim da vigência: 03/04/2025 - “Contratação de empresa especializada para execução de serviços comuns de engenharia, contemplando execução de meio-fio (15x30cm) e sarjeta (30x15cm) conjugados de concreto moldado no local, com utilização de concreto importado de usina fck=25mpa, com utilização de máquina extrusora, com mobilização e desmobilização da máquina, alimentação, lubrificação e deslocamento da máquina na obra, operador e ajudante, inclusive materiais, acabamento e serventia para acabamento, no município de Iguaba Grande/RJ”

Contrato nº 046/2022 – Fim da vigência: 23/05/2025 - “Contratação de empresa especializada para serviços de sinalização de trânsito no município de Iguaba Grande-RJ”,

X. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

1. Drenagem Pluvial Urbana:

- **Objetivo:** Gerenciar eficientemente o escoamento das águas pluviais, evitando alagamentos e erosões, protegendo a infraestrutura urbana e garantindo a segurança e o conforto dos moradores.
- **Resultado Pretendido:**
 - Sistema de drenagem eficiente e sustentável.
 - Redução significativa de alagamentos em períodos de chuva intensa.
 - Preservação da integridade das vias e demais estruturas urbanas.
 - Melhoria na qualidade de vida dos moradores, com áreas urbanas mais seguras e livres de acúmulo de água.

2. Base e Sub-base para Construções:

- **Objetivo:** Fornecer uma fundação sólida e estável para a construção de pavimentos e outras estruturas, garantindo durabilidade e resistência.
- **Resultado Pretendido:**
 - Fundamentos adequados para suportar cargas previstas.
 - Longa vida útil das pavimentações e construções.
 - Redução de manutenção e reparos frequentes.
 - Melhor performance estrutural das construções.

3. Pavimentações:

- **Objetivo:** Melhorar a qualidade das vias e áreas de tráfego, proporcionando uma superfície adequada para a circulação de veículos e pedestres.
- **Resultado Pretendido:**
 - Superfícies pavimentadas de alta qualidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUAÇU GRANDE

ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

- Redução de poeira e lama.
- Maior conforto e segurança para usuários de vias.
- Valorização estética e funcional das áreas urbanas.

4. Implantação e Restauração de Pavimentos com Lajotas de Concreto Intertravado:

- **Objetivo:** Implementar ou restaurar pavimentos utilizando lajotas de concreto intertravado, que são duráveis, esteticamente agradáveis e ecologicamente corretas.
- **Resultado Pretendido:**
 - Pavimentos visualmente atraentes e funcionais.
 - Alta durabilidade e resistência ao tráfego.
 - Facilidade de manutenção e reparo.
 - Boa permeabilidade, contribuindo para a gestão das águas pluviais.
 - Melhoria na segurança e conforto para pedestres e veículos.

Esses resultados, em conjunto, visam proporcionar uma infraestrutura urbana robusta, segura e sustentável, beneficiando tanto a administração pública quanto a população.

XI. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CONTRATAÇÃO

Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações antes de contratação:

- Elaboração do Termo de Referência, contendo todos os elementos necessários para a contratação de bens e serviços (inciso XXIII do art. 6 da Lei 14.133/21);
- Nomear servidores para atuarem na fiscalização técnica, administrativa e na gestão do contrato, além de outros atores e substitutos que julgar necessários para a perfeita execução do objeto deste estudo;
- Elaboração do Edital de Licitação.

XII. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E DAS RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS QUE PODEM SER ADOTADAS

A Resolução CONAMA nº 307/2002 define resíduos da construção civil como aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

Sob esse viés normativo, a contratação pretendida caracteriza-se como 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 dos serviços caberá à Contratante e à Contratada a observância das normas de proteção ambiental, cabendo a primeira a fiscalização quanto ao estrito cumprimento da legislação e a segunda o respeito às leis ambientais na consecução dos serviços

XIII. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO ACERCA DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUAÇU GRANDE
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

Pelas justificativas apresentadas, e com base nos elementos levantados no presente Estudo Técnico Preliminar, a contratação mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária.

Diante do exposto, declara-se a viabilidade da contratação.

XIV. DA ELABORAÇÃO E APROVAÇÃO

Elaborado por:

Dayana Monteiro dos Santos
Mat.: 40971

Aprovado por:

Alexandre Freitag
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo
Mat.: 40334