



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

Este documento apresenta Estudo Técnico Preliminar, onde será avaliada a contratação pretendida, demonstrando os elementos e as informações essenciais que servirão para embasar a elaboração do Termo de Referência, quando for considerada viável. Identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública, de modo a melhor atender aos interesses e as necessidades da Administração, representada pela sua estrutura organizacional

1. OBJETO

1.1. Registro de preço para futura aquisição de serviços de **drenagens, assentamentos, escavações e compactações de aterros, reaterros, transporte**, incluindo mão de obra, ferramentas, equipamentos, insumos e maquinários pesados, conforme as quantidades e características técnicas descritas necessárias para a completa execução dos serviços a serem contratados, seguindo as condições e exigências estabelecidas, para obras de pavimentação e infraestrutura no Município de Içara, de acordo com a lei nº 14133/2021. As especificações técnicas e quantidades que estarão descritas no **Termo de Referência** e posteriormente em **Edital**.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

- 2.1 A Prefeitura Municipal de Içara, seus Fundos, Secretarias e Departamentos trabalham com vários objetivos, um dos mais importantes é alcançar a efetividade dos serviços disponibilizados aos moradores da cidade. O órgão público realiza frequentemente trabalhos de melhorias na infraestrutura do município, incluindo reparos e pavimentação de ruas, calçadas, estacionamentos públicos e drenagens, utilizando na maioria dessas obras materiais pré-moldados, como meios-fios, pisos intertravados sextavados (lajotas), pisos intertravados retangulares (pavers) e sendo necessário em alguns momentos escavações, nivelamentos e reaterros para uma perfeita regularização do solo.
- 2.2 Sendo assim, é fundamental adotar estratégias para dar continuidade aos serviços, de acordo com as necessidades e demandas usuais da população ou que venham a surgir. Sabendo que cada necessidade e demandas são específicas, devemos sempre adaptar a cada contexto e constantemente avaliar e atualizar, a fim de que todos sejam os beneficiados.
- 2.3 Para isso, torna-se necessária a contratação de empresa(s) especializada(s) na prestação de serviços de engenharia com fornecimento de mão de obra qualificada, equipamentos, insumos e ferramentas para execução de obras de urbanização e infraestrutura, incluindo escavações, reaterros, colocação de meios-fios, reparos e instalações de pavimentos intertravados retangulares (pavers) e reparos e assentamentos de pavimentos sextavados (lajotas). Estas obras visam melhorar a estética, a funcionalidade e a segurança das áreas contempladas.

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL



3.1 Apesar da ausência do referido objeto no Plano de Contratação Anual (PCA), a presente ação deste ente está amparada na legislação e nos princípios regidos pela Lei vigente.

3.2 O Planejamento Estratégico desta entidade adota práticas e procedimentos internos que asseguram uma gestão criteriosa e transparente, conforme os termos da Instrução Normativa, regidos pela Lei de Licitações e Contratos nº 14.133/2021.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Iniciar a execução dos serviços/fornecimentos imediatamente, após a assinatura do Contrato e, por conseguinte, o recebimento da ordem de fornecimento e Nota de Empenho emitida pelo setor competente.

4.2 Ao longo de todo o período do CONTRATO, que inclui remoção (quando necessário), escavação e reaterro (quando necessário), assentamento e execução, o responsável técnico deve, sempre que possível estar presente no local de realização da obra e obrigatoriamente manter um contato **(preferencialmente via celular)** para atender prontamente às solicitações do órgão contratante.

4.3 Sabe-se que em alguns momentos o órgão público realiza obras simultâneas incluindo reformas (consertos), serviços de pavimentações e assentamentos, por esse motivo tornasse necessário que a(s) empresa(s) participante(s), tenham capacidade de fornecer no mínimo 3(três) equipes de profissionais para cada item que compõe este processo, para assim atender as demandas quando solicitadas.

5. OUTRAS INFORMAÇÕES

5.1 As equipes de profissionais devem ser ajustadas conforme solicitação de serviço e demanda:

a) Execução de pavimento em pisos intertravados sextavados(lajotas) e pisos intertravados retangulares (**pavers**);

***Mínimo**

- 2 Calceteiros
- 2 Serventes

b) Assentamento de guia (**meio fio**);

***Mínimo**

- 1 Pedreiro
- 1 Servente

c) Reassentamento de blocos sextavados para pisos intertravados (**lajotas**) e blocos para pisos intertravados retangulares (**pavers**);

***Mínimo**

- 1 Calceteiro
- 1 Servente



d) Execução de drenagens com tubos de concreto;

***Mínimo**

- 1 Pedreiro
- 1 Servente

5.2 Para os demais serviços que incluem escavações, reaterros, terraplanagens, maquinários e serviços dispostos neste documento, a execução segue de acordo com a planilha SINAPI

5.3 É obrigação da CONTRATADA o perfeito cumprimento dos serviços que venham a ser solicitados e assim executados, como também promover o controle na qualidade dos materiais utilizados, a segurança necessária à perfeita execução, no tocante aos objetos e materiais instalados no local da prestação dos serviços.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

6.1 O respectivo quantitativo a ser registrado será conforme as especificações de quantidades e características descritas na planilha a seguir:

Item	Descrição	Und	Quant.
1	ASSENTAMENTO DE GUIA(MEIO FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X12X30 CM(COMPRIMENTOXBASE INFERIORXALTURA), PARA VIAS URBANAS(USO VIÁRIO) (EXCLUSIVE MEIO FIO) AF.06_2016	M	10.000,00
2	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA ELÁSTICA COM GEOTEXTIL, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO DO TUBO).	M	8.000,00
3	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA ELÁSTICA COM GEOTEXTIL, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO DO TUBO).	M	8.000,00
4	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA ELÁSTICA COM GEOTEXTIL, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO DO TUBO).	M	5.000,00
5	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA ELÁSTICA COM GEOTEXTIL, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO DO TUBO).	M	2.000,00
6	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA ELÁSTICA COM GEOTEXTIL, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO DO TUBO).	M	2.000,00
7	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA ELÁSTICA COM GEOTEXTIL INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO DO TUBO).	M	2.000,00
8	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, JUNTA ELÁSTICA COM GEOTEXTIL, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO DO TUBO).	M	2.000,00
9	CAIXA PARA BOCA DE LOBO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS 60 X 85 CM, COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	500,00
10	CAIXA PARA BOCA DE LOBO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS 60 X 111 CM, COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO E GRELHA METÁLICA	UN	125,00
11	TAMPÁ PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA CAIXA COLETORA, DIMENSÕES 91 X 102 CM, ESPESSURA 10 CM, ARMAÇÃO 6,3 CONFORME DETALHAMENTO	un	100,00
12	GRELHA DE FERRO FUNDIDO, CARGA MÁXIMA 1,5 T, *400 X 700* MM, E= *15* MM	UN	100,00
13	Boca de BSTC D = 0,40 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	20,00
14	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	20,00
15	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - TIPO STC03	M	2.000,00
16	Caixa coletora de sarjeta - CCS 200-80 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	un	20,00
17	TRANSPosição DE SEGMENTO DE SARJETA - TSS 01 - AREIA E BRITA COMERCAIS CLASSE SICR003	M	300,00
18	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	20.000,00



19	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA	m³	15.000,00
20	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	m³	4.000,00
21	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	m³	4.000,00
22	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	20.000,00

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Análise das possíveis formas de solução para o atendimento da demanda;

7.1 Diante das particularidades e das necessidades identificadas considerou-se como solução, os seguintes meios:

- a) Execução dos serviços com a utilização de mão de obra do município, o que pode gerar dificuldades na execução e no cumprimento de prazos, pois o município não dispõe em seu quadro funcional, número suficiente de colaboradores para execução das demandas.
- b) Contratação de empresa(s) prestadora(s) de serviço de engenharia com mão de obra qualificada para execução do objeto citado. Sabendo que empresas especializadas tem expertise e podem executar com rapidez e qualidade a demanda que for solicitada.

Solução adequada

- a) A solução adequada para o caso citado neste ETP é a contratação de empresa(s) com mão de obra qualificada e especializada(s) para a execução, conforme observações:
- b) **Qualidade e precisão na execução:** Profissionais qualificados possuem o conhecimento e a experiência necessários para executar as escavações quando necessário, reaterros, colocação de lajotas, meios-fios e paver com precisão, garantindo o nivelamento correto, a distribuição uniforme dos materiais e a finalização estética, o que é crucial para a durabilidade e a funcionalidade da pavimentação.
- c) **Cumprimento de normas técnicas:** A execução desses serviços requer o cumprimento de normas e regulamentações técnicas específicas. Uma empresa especializada conhece essas normas e assegura que todos os procedimentos sejam realizados de acordo com as exigências legais e de segurança, evitando problemas futuros e garantindo a conformidade com os padrões de técnica e qualidade.
- d) **Eficiência e rapidez:** Uma empresa qualificada trabalha de forma mais eficiente, utilizando técnicas adequadas e ferramentas profissionais. Isso resulta em uma execução mais rápida do projeto, minimizando o tempo de conclusão e possíveis transtornos;



- e) **Redução de custos e desperdícios:** Embora o investimento inicial possa ser maior, a contratação de uma empresa especializada pode resultar em economia a longo prazo. Profissionais experientes sabem como utilizar os materiais de forma otimizada, reduzindo desperdícios e custos adicionais com retrabalho ou reparos.
- f) **Durabilidade e manutenção reduzida:** O correto nivelamento do solo e a instalação de lajotas, meios-fios e pavers, respeitando as boas práticas da engenharia, assegura uma maior durabilidade na pavimentação, reduzindo a necessidade de manutenções frequentes. Isso é especialmente importante para áreas de alto tráfego ou expostas a condições climáticas adversas, onde uma instalação inadequada pode levar a problemas como desníveis, rachaduras e desgastes prematuros.
- g) **Estética e valorização do espaço:** Além das questões técnicas, uma empresa com mão de obra qualificada também considera aspectos estéticos. A colocação correta e bem-acabada de lajotas, meios-fios e pavers melhora significativamente a aparência das vias públicas, contribuindo para a sua valorização.

Conclusão

- a) Diante do exposto, encontramos vantagens e desvantagens, porém considerando como base as necessidades específicas e os recursos disponíveis, para garantir a escolha mais vantajosa e atender à demanda identificada, a solução que se mostra mais adequada é a contratação de empresa(s) com mão de obra qualificada, sendo essa uma decisão estratégica que assegura a qualidade, durabilidade e eficiência dos serviços a serem prestados.
- b) Essa escolha resulta em benefícios econômicos, estéticos e de segurança.

8. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

- 8.1 Para essa contratação a estimativa de valor é de **R\$ 3.374.739,85** (três milhões, trezentos e setenta e quatro mil, setecentos e trinta e nove reais, oitenta e cinco centavos).
- 8.2 A presente pesquisa denota um posicionamento conclusivo sobre o valor da contratação para atendimento da necessidade a que se destina, tendo como referencial a Tabela SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil).
- 8.3 Devido à natureza da contratação e a ampla possibilidade de serviços a serem executados, considerando ainda a dificuldade de se prever todos os reparos possíveis e a possibilidade de surgir novos serviços durante a vigência do contrato, admite-se a utilização do referencial de preços com base na Tabela SINAPI, sendo compatível com o serviço praticado no mercado.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

- 9.1 Analisando as soluções de mercado disponíveis, e após o levantamento, conclui-se que a solução mais vantajosa para a Administração Pública é a contratação de empresa(s) prestadora(s) de serviços com mão de obra qualificada, para atender a Prefeitura Municipal de Içara, suas secretarias e Departamentos por meio de licitação própria, tendo em vista a solução apresentada neste Estudo Técnico Preliminar.



9.2 Desta forma, diante das vantagens econômicas e técnicas já apresentadas e das informações quanto aos recursos a serem utilizados para contratação, restou-se demonstrar que a melhor solução, vislumbra-se sobre a contratação de empresa(s) especializada(s) nos serviços de escavação, reaterro, carga e descarga de solos, remoção, reassentamento e assentamento de pisos intertravados sextavados (lajotas), pisos intertravados retangulares (pavers) e meios-fios, serviços de terraplanagem e fornecimento de máquinas pesadas, incluindo retroescavadeira, motonivelador, caminhões basculantes.

9.3 A prestação do serviço será conforme necessidade da Prefeitura Municipal de Içara/SC seus fundos, secretarias e departamentos, respeitando os limites orçamentários, durante a vigência do respectivo contrato.

10. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

10.1 O parcelamento da contratação não é recomendável, devendo optar-se pela contratação integral. O parcelamento do objeto poderá comprometer a eficácia dos serviços realizados pelo órgão público à população em tempo hábil. A contratação por meio de Pregão Eletrônico se submete a um procedimento administrativo como regra, em que a observância de etapas e formalidades é imprescindível.

10.2 O ente público prosseguirá com a forma de julgamento por lote com maior percentual de desconto sobre a tabela **SINAPI/SC**, com adjudicação global do objeto, firmando um único contrato a ser gerido administrativamente por pessoa jurídica especializada. A contratação do referido serviço, reduzirá a duplicidade de trabalho, de tempo e de recursos para suas atividades principal.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1 Os **objetos** desta contratação visam melhorar e aumentar o uso das calçadas, passeios, ruas e espaços públicos, beneficiados pelos serviços aqui pretendidos, oferecendo, reparos, acabamentos e execuções que garantam maior segurança e o direito de ir e vir, com caminhos livres e sem obstruções e em condições de uso adequado para o pleno desenvolvimento de diversas atividades.

11.2 A contratação de empresa(s) qualificada(s) para a execução de reparos e assentamentos de pisos intertravados sextavados(lajotas), pisos intertravados retangulares (pavers), meios-fios, escavações, drenagens e reaterros visa melhorias aos espaços públicos, viabilizando a sua utilização pela população, proporcionando aos mesmos o pleno uso e desenvolvimento, além de garantir estética e qualidade aos serviços e contribuir para a melhoria da mobilidade urbana.

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

12.1 A prestação de serviço, quando solicitada pelo servidor designado pelo secretário da pasta, deve disponibilizar equipes qualificadas e suficientes para a execução do serviço a ser realizado.

12.2 Conferência da execução do serviço conforme nota fiscal emitida (posterior à contratação).

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

13.1 Não serão necessárias contratações correlatas para viabilizar o objeto da presente contratação.



14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

14.1 Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação dos objetos a serem licitados se mostra possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se viável a contratação pretendida.

15. APROVAÇÃO E ASSINATURA

15.1 O Estudo Técnico Preliminar foi aprovado e assinado pelo Integrante técnico, integrante requisitante e pela autoridade competente, conforme listagem abaixo:

INTEGRANTE REQUISITANTE	INTEGRANTE TÉCNICO
Adriano Silva - Matrícula: 16434 Depto. de Engenharia	Marcio Adelar Peruchi Engenheiro Civil - Crea 36709-0
AUTORIDADE COMPETENTE	
Israel Rabelo Secretário Municipal de Planejamento	

Içara, 16/04/2016