



MUNICÍPIO DE DOIS CÓRREGOS
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS

INTRODUÇÃO

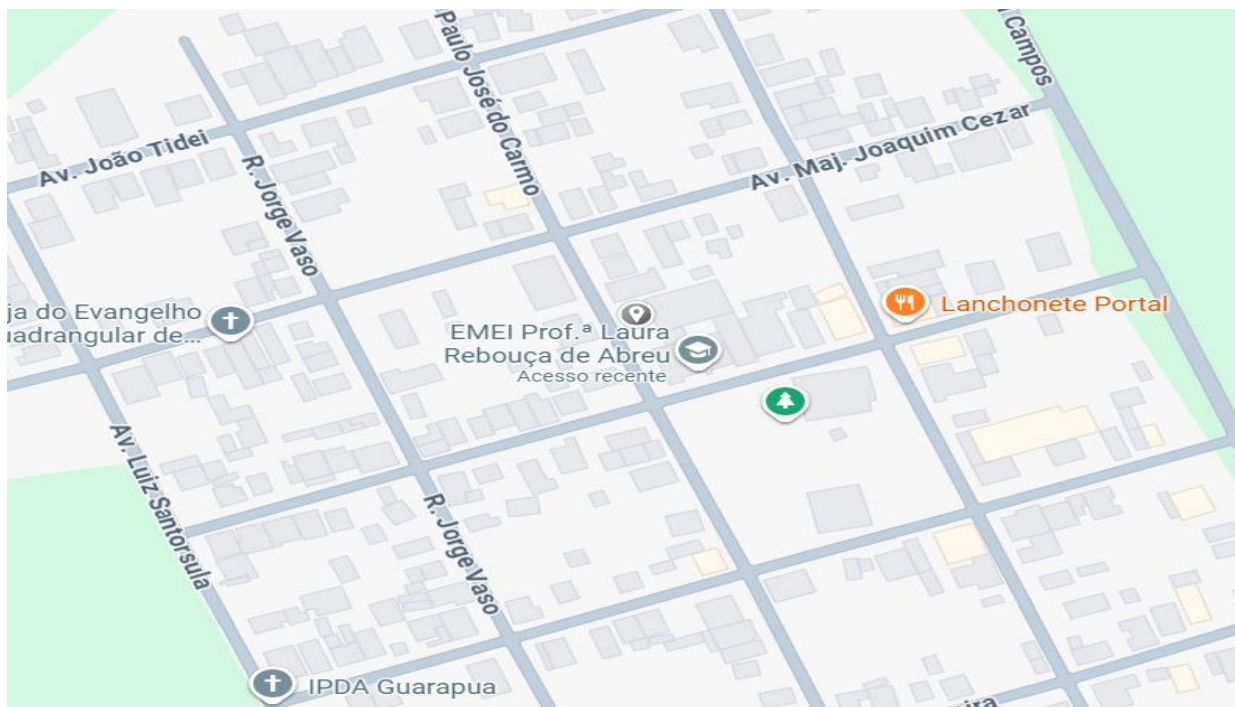
O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

OBJETO

Contratação de empresa especializada para construção de um laboratório de ciências na EMEFEI Professora Laura Rebouças de Abreu.

I. LOCALIZAÇÃO DA OBRA/SERVIÇO

A obra será realizada na Rua: Marcelo Arietti, 93 - Guarapuã, Dois Córregos - SP, 17310-000



Avenida Gofredo Schelini, nº 245 - Fone (14)3652-9950
CEP: 17.305-260 – Dois Córregos – S.P. e-mail: infraestruturaobras@doiscoregos.sp.gov.br



II. NATUREZA E FINALIDADE DA OBRA OU SERVIÇO DE ENGENHARIA

Trata-se de obra de engenharia, sendo que o objetivo final da contratação pretendida é caracterizado como construir um laboratório de ciências no prédio da EMEFEI Professora Laura Rebouças de Abreu.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A descrição da necessidade da contratação pode ser considerada como sendo o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e art. 7º, inciso I da IN 40/2020, assim como Art. 7º do Decreto Municipal nº 5.528, de 22 de dezembro de 2023).

Nas audiências do orçamento participativo do ano de 2024, houve uma proposta para implementação de um laboratório de ciências na escola acima mencionada. A proposta teve uma votação expressiva e foi considerada no orçamento de 2025.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL

O Plano Anual de Contratações (PAC) é o instrumento que consolida todas as compras e contratações que o órgão ou entidade pretende realizar ou prorrogar, no ano seguinte, e contempla bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação. A demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, indica o seu alinhamento com o planejamento da Administração. (Inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e Art. 5º e seguintes do Decreto Municipal nº 5.528, de 22 de dezembro de 2023).

A contratação está prevista na Lei Orçamentária Anual.

Todavia, sabe-se que a indicação da existência de recursos orçamentários compõe fase preparatória do procedimento licitatório, motivo pelo qual destacamos a Lei n. 5330, de 27 de maio de 2025, que autorizou a abertura de créditos adicionais especiais no valor total de R\$1.226.055,78 destinados ao custeio da obra de implantação da Praça da Macadâmia.

08.01-SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

123610005.1.179 - Implantação do Laboratório de Ciências an Emefei Professora Laura Rebouças de Abreu

01.220.0000.0000 – Orçamento Participativo

4.4.90.51.00 – Obras e Instalações

R\$246.131,70

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso II da IN 40/2020).

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.

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

3.1 Requisitos Técnicos da Contratação

- a) Definição do local de execução dos serviços, a saber: a extensão dos serviços se apresenta na Av. Gofredo Schelini.
- 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) A metodologia executiva a ser adotada deverá estar de acordo com as normas técnicas vigentes;
- 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 implantação da Praça da Macadâmia, 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;

Nesse sentido, dentre as comprovações a serem exigidas, alguns pontos importantes merecem destaque:

A quadra poliesportiva destaca-se como um componente central, representando 35,14% do custo total do projeto, o que a posiciona como o item de maior investimento individual. Este espaço é vital para o fomento do esporte e lazer comunitário, exigindo que a empresa licitante comprove capacidade técnica e experiência prévia na construção de estruturas esportivas, assegurando a segurança dos usuários e a usabilidade plena das instalações.

O segundo maior item de investimento no orçamento é composto pelas instalações elétricas, totalizando 17,54% do custo global. Este elemento é fundamental para a funcionalidade do espaço durante o período noturno.

Elementos Específicos

a) Alambrado Metálico Galvanizado: Representando 13,43% do custo total da quadra poliesportiva, a instalação de alambrados é crucial para a segurança perimetral. A seleção de uma empresa que já tenha demonstrado competência na instalação desses elementos é primordial para manter a integridade do espaço e a proteção dos usuários.

b) Iluminação Pública com Postes Metálicos: Este item, importante pelas suas características de segurança e funcionalidade noturna, constitui 3,85% das instalações elétricas. A experiência na instalação dessas estruturas garante a implementação eficaz do sistema de iluminação.

c) Piso em Concreto Moldado In Loco: Esta instalação responde por 9,25% do investimento do passeio, sendo essencial para garantir a resistência e estabilidade das superfícies pavimentadas, favorecendo a longevidade da infraestrutura.

Em suma, a estipulação desses requisitos técnicos no processo licitatório é essencial para selecionar empresas altamente qualificadas, que possam assegurar a entrega de um projeto de qualidade superior, garantindo que todas as normas de construção e segurança sejam rigidamente seguidas, refletindo o comprometimento com o uso sustentável e eficiente do espaço, atendendo às necessidades da comunidade local.

Importante mencionar que os objetos apresentados nos atestados podem ser compatíveis com os itens acima descritos, sendo que em caso de dúvida, a equipe técnica da engenharia poderá prestar os esclarecimentos.

Ainda, conforme orientação do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (Reflexões sobre a nova lei de licitações – 2022), a exigência de comprovação concernente às parcelas de maior relevância técnica incide sobre aquelas identificadas como revestidas de especificidades e/ou complexidades que se destacam ou se mostram importantes nas obras ou serviços licitados.

No caso em questão, as parcelas de maior relevância acima destacadas não foram analisadas apenas sob o viés de valor, mas também com base nas especificidades técnicas da obra a ser realizada.

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;

3.2 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.

3.3. 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;

4. ESTIMATIVA DA DEMANDA/QUANTIDADES

A estimativa da demanda e das quantidades a serem contratadas, acompanhada da planilha orçamentária e dos documentos que lhe dão suporte, buscam possibilitar economia de escala, considerando a interdependência com outras contratações (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso V da IN 40/2020).

A demanda prevista é resultado da vistoria prévia técnica, 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, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

O levantamento de mercado consiste na análise das alternativas possíveis e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

A implantação da Praça da Macadâmia visa não apenas aprimorar o ambiente urbano, mas

também ser um investimento no fortalecimento da comunidade local, na promoção da saúde e no bem-estar geral dos cidadãos, uma vez que a praça terá pista de caminhada e quadras poliesportivas.

Assim, levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a execução indireta da seguinte forma:

Da modalidade de licitação "CONCORRÊNCIA"

A escolha da modalidade "Concorrência" se justifica pela ampla publicidade na contratação pretendida, objetivando que uma empresa especializada execute os serviços previstos, mas também pela possibilidade de atestar previamente que as empresas interessadas em participar do certame possuem os requisitos mínimo de qualificação exigidos para execução do objeto a ser licitado, contido na Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021.

A Concorrência caracteriza-se como modalidade de licitação, sendo definida no Art. 28, inciso II, da Lei n.14.133/2021, como a modalidade adequada para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns de engenharia.

Na concorrência a disputa de preços acontece entre quaisquer interessados, desde que comprovem preencher os requisitos de qualificação nos termos exigidos pelo edital.

Em seu Art. 29, a Lei de Licitações determina que a concorrência e o pregão sigam o rito procedimental comum, ou seja, tenham as fases: preparatória, de divulgação de edital de licitação, de apresentação de propostas e lances, quando for o caso, de julgamento, de habilitação, recursal e de homologação.

Para a escolha da modalidade apropriada, na fase de planejamento, deve-se considerar a aplicação do pregão sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, sendo que não se aplicará o pregão às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, desde que estes não se qualifiquem como comuns.

Neste sentido é o entendimento do TCU, conforme se verifica do Informativo de Licitação e Contratos n. 227/2015, no qual a Corte entendeu que a modalidade pregão não é aplicável à contratação de reforma predial de engenharia e arquitetura, locações imobiliárias e alienações, sendo permitida a sua adoção nas contratações de serviços comuns de engenharia.

A contratação em tela é obra de construção de um laboratório de ciências, consistente em uma sala devidamente adaptada para receber os alunos. O Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas - IBRAOP, na orientação técnica OT-IBR 002/2009 define como obra de

engenharia "[...] a ação de construir, reformar, fabricar, recuperar ou ampliar um bem, na qual seja necessária a utilização de conhecimentos técnicos específicos envolvendo a participação de profissionais habilitados conforme disposto na Lei Federal n. 5.194/66. Já a reforma consiste em "alterar as características de partes de uma obra ou de seu todo, desde que mantendo as características de volume ou área sem acréscimos e a função de sua utilização atual".

Como se verifica o objeto da presente contratação caracteriza-se como obra de construção, pois a sua execução acarretará em alteração significativa do local, de modo que a modalidade adequada para o processamento da contratação é por meio da Concorrência Eletrônica, uma vez que o Art. 17, §2º da Lei n.14.133/2021 dispõe que as licitações serão realizadas, preferencialmente, sob a forma eletrônica.

Do critério de julgamento "MENOR PREÇO"

Nos termos do art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei nº 14.133/21, a modalidade de licitação "Concorrência Eletrônica" é adequada para a contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, e pode ter como critério de julgamento:

Menor preço;
Melhor técnica ou conteúdo artístico;
Técnica e preço;
Maior retorno econômico;
Maior desconto.

Diante das possibilidades apresentadas pelo regramento de licitações, considerando todo o ciclo de vida do contrato e a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, o critério de julgamento a ser adotado será o de menor preço.

A escolha do tipo "Menor Preço" se justifica por ser o mais vantajoso à Administração Pública, aumentando a competição entre as empresas participantes do certame, possibilitando assim, que a proposta vencedora seja realmente aquela de menor, dentro das especificações constantes no edital, gerando com isso, economia aos cofres públicos.

Do Regime "EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL"

A escolha pelo regime de execução por empreitada por preço global se mostra a mais adequada das opções, em observância aos comentários tecidos pelo E. Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.

Com este tipo de regime de execução é possível provisionar com boa margem de precisão as quantidades dos serviços a serem executados, pois se pode definir previamente no projeto.

Na empreitada por preço global a remuneração é feita na medida em que são concluídas as etapas previstas no cronograma físico-financeiro.

A sistemática de pagamento por valor global foi adotada de forma preferencial nas contratações de obras e serviços de engenharia. Apenas nos regimes de empreitada por preço unitário e fornecimento e prestação de serviço associado são admitidos pagamentos orientados por quantidades e preços unitários. Nos demais regimes, a remuneração é vinculada à execução de etapas e cumprimento de metas previstas no instrumento convocatório.

Segundo se depreende do sítio oficial na internet do Conselho Nacional do Ministério Público, a empreitada por preço global apresenta como vantagens a simplicidades nas medições (por etapa concluída); menor custo para a Administração Pública na fiscalização da obra; valor final do contrato, em princípio, fixo; restringe os pleitos dos construtores e a assinatura de aditivos; dificulta o jogo de planilha; e incentiva o cumprimento de prazo, pois o contratado só recebe quando concluído uma etapa.

Como desvantagens, o CNMP pontua que o construtor assume os riscos associados aos quantitativos de serviços, portanto, o valor global da proposta tende a ser superior, se comparado com o regime de preços unitários; há também uma tendência de haver maior percentual de riscos e imprevistos no BDI do construtor; e que a licitação e contratação exigem projeto básico com elevado grau de detalhamento dos serviços.

Embora essa manifestação do CNMP tenha como base a antiga lei de licitações, este regime de contratação também foi provisionado na nova legislação, fazendo-se válida para tanto.

Por fim, o CNMP conclui que o regime de empreitada por preço global mostra-se indicado para a contratação de estudos e projetos; elaboração de pareceres e laudos técnicos; obras e serviços executados "acima da terra", que apresentam boa precisão na estimativa de quantitativos, a exemplo de construção de edificações e linhas de transmissão.

Assim, levando em conta a realidade do Município, de mão-de-obra qualificada escassa, temos que a escolha deste regime de execução de empreitada por preço global é a mais assertiva, visto que o objeto que se pretende contratar, execução de recapeamento asfáltico em diversas ruas do Município é um serviço a ser executado "acima da terra", onde se acredita haver boa precisão na estimativa de quantitativos para a sua conclusão.

6. ESTIMATIVA DO CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Estima-se o custo desta solução em R\$ 246.131,70 (duzentos e quarenta e seis mil e cento e trinta e um reais e setenta centavos) proveniente de recurso próprio - orçamento participativo.

A estimativa do curso total da contratação foi formulada através dos documentos produzidos pela Secretaria de Infraestrutura e Obras, quais sejam:

Memorial Descritivo;
Planilha Orçamentária;
Cronograma Físico-Financeiro;
Projeto.

7. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando tudo acima exposto, DECLARAMOS que a solução escolhida, qual seja, a contratação de empresa especializada para a execução de obra de implantação da Praça da Macadâmia, com fornecimento de materiais, mão-de-obra especializada, equipamentos, acessórios e infraestrutura necessária à execução dos trabalhos, é a opção mais viável e assertiva para a solução desta necessidade da Administração, tendo em vista que sua conclusão resultará em eficácia, eficiência, efetividade e economicidade.

8. APROVAÇÃO E ASSINATURA

Em atenção ao que dispõe o § 3º, do Art. 56, do Decreto Municipal nº 5.528, de 22 de dezembro de 2023, o Estudo Técnico Preliminar deve ser elaborado pelo setor solicitante, sendo assinado, consequentemente, pelo(s) integrante(s) técnicos e pela autoridade máxima da secretaria.

Dois Córregos, 27 de agosto de 2025.

BRUNO FERNANDO MARTINS MARCELLINO
Secretário de Infraestrutura e Obras