



ANEXO II

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS

Nº do Processo Administrativo: 084/2024

Área Requisitante: Serviço Municipal de Obras

Data: 10/06/2024.

2 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O presente documento apresenta a necessidade da contratação da empresa, especializada para preenchimento do quadro de registro de preço de serviços de pintura de sinalização horizontal e vertical no município de Coimbra - MG, conforme especificação e quantidade estabelecidas.

3 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A futura aquisição desse serviço, decorre das necessidades, visando buscar melhorias, modernização e comunicabilidade dos munícipes. A combinação de sinalização horizontal e vertical é essencial para a segurança, organização e eficiência no trânsito. Acresce-se, ainda, que reduzirá os riscos de acidentes e facilitando a mobilidade de todos os usuários da via, nas ruas de Coimbra-MG. O serviço aqui descrito foi selecionado pelo Órgão Ordenador de despesa.

4- DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

São requisitos da contratação:

- a) No momento da entrega dos itens, os produtos fornecidos devem estarem em perfeitas condições, intactos e com qualidade.
- b) A empresa responsável deve estar atualizada e em conformidade com todas as normas e regulamentações locais, estaduais e nacionais, como as estabelecidas pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- c) É de suma responsabilidade da empresa que o serviço seja prestado de forma eficiente, ético e cumprindo todas as obrigações deste processo.
- d) É de compromisso obrigatório da empresa com práticas sustentáveis, incluindo o descarte adequado de materiais e a minimização do impacto ambiental durante a instalação e operação.
- e) Nos valores propostos deverão estar inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros



que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens;

5 - LEVANTAMENTO DO MERCADO

Diante das necessidades apontadas neste estudo, o atendimento à solução exige a contratação de empresa especializada cujo o ramo de atividade seja compatível com o objeto pretendido.

Foram feitas pesquisas em licitações similares passadas e editais de outras instituições municipais para identificar novas metodologias ou inovações para melhor atender o Serviço Municipal de Obras, porém não houve nenhuma mudança significativa quanto a execução do objeto.

Sendo assim, verifica-se a disponibilidade de empresas consorciadas, aptas ao fornecimento dos materiais e dos serviços a serem prestados, conforme os requisitos estabelecidos neste documento.

6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Para atendimento da demanda em questão, a solução proposta é a realização de um processo licitatório, que abrangem todos os serviços e produtos de sinalização horizontal e sinalização vertical das vias. Visto que a Prefeitura Municipal, não possui mão de obra e nem equipamentos adequados para a realização deste.

De acordo com a LEI Nº 9.503, DE 23 DE SETEMBRO DE 1997, no Art-10, § 5º “Norma do Contran poderá dispor sobre o uso de sinalização horizontal ou vertical que utilize técnicas de estímulos comportamentais para a redução de sinistros de trânsito.” Entretanto, é uma estratégia eficaz para maximizar os benefícios econômicos, técnicos, administrativos e de segurança, seguindo o Código de Trânsito Brasileiro.

7- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Entende-se necessária a contratação dos seguintes itens e quantitativos:

A prestação de serviços pela empresa ao contratante, para a sinalização horizontal são de 50 m² de pintura de faixa de pedestre ou zebra tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro E= 30cm aplicação manual, 830,10 m² de pintura de faixa com termoplástico por aspersão – espessura de 1,5mm e 8.000 m de pintura de meio fio com tinta branca a base de cal (CAIAÇÃO), em Coimbra-MG, no **valor estimado de R\$65.571,74** (sessenta e cinco mil e quinhentos e setenta e um reais e setenta e quatro centavos). E também, a sinalização vertical incluindo as placas de aço carbono com película refletiva grau diamante tipo da ABNT, contendo 11 m² da placa circular, 11 m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE COIMBRA

Rua Álvaro de Barros, 401 - Centro - CEP: 36.550-000 - COIMBRA – MG

Telefax.: (32) 3555-1152 / 3555-1214

da placa ortogonal, 11 m² da placa triangular, 11 m² da placa quadrada e 11 m² da placa retangular, todas incluso na execução o fornecimento e o transporte de todos os materiais, inclusive o poste de sustentação, Coimbra – MG, **no valor estimado de R\$54.791,51** (cinquenta e quatro mil e novecentos e setenta e um reais e cinquenta e um centavos). Para a completa execução do projeto, será pago a empresa o estimado **valor total de R\$ 120.543,25** (cento e vinte mil e quinhentos e quarenta e três reais e vinte e cinco centavos), inclusos todos os impostos, taxas e encargos incidentes.

8 – ESTIMATIVA DE VALORES

A estimativa dos valores foi com base na Tabela Oficial SINAPI e DER-MG.

(Descritivo de quantidades e médias dos valores cotados e estimados, vide ANEXO I deste ETP).

9 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Conforme disposições estabelecidas na alínea b, inciso V, do Art. 40º da Lei n.º 14.133/21, o planejamento da compra deverá atender, entre outros, ao princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

Considerando as especificidades do presente objeto a demanda será parcelada, haja visto a comprovação técnica e economicamente viável, com o intuito de propiciar o melhor aproveitamento do mercado e a ampliação da competitividade.

10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Essa contratação não possui correlação com a outras compras ou Processo Licitatório.

11 – RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a aquisição do serviço, o município deseja alcançar, sob os aspectos da economicidade, eficácia, eficiência, os seguintes benefícios:

- a) Há um aumento significativo na segurança, com a redução de acidentes devido a sinalizações claras e visíveis que orientam motoristas, pedestres e trabalhadores sobre



PREFEITURA MUNICIPAL DE COIMBRA

Rua Álvaro de Barros, 401 - Centro - CEP: 36.550-000 - COIMBRA – MG

Telefax.: (32) 3555-1152 / 3555-1214

comportamentos seguros. Isso também garante a conformidade com normas de segurança, evitando multas e problemas legais.

b) Melhoria na organização e fluxo de tráfego é evidente, pois sinalizações bem planejadas ajudam a dirigir o tráfego de forma eficiente, evitando congestionamentos e otimizando o uso das vias. A comunicação se torna mais clara, com informações essenciais sendo fornecidas de maneira rápida e fácil de entender, o que orienta adequadamente clientes, visitantes e funcionários, melhorando a experiência e evitando confusões.

c) A valorização estética e de branding é outro benefício, já que sinalizações bem desenhadas contribuem para uma aparência mais agradável e profissional do local, além de reforçarem a identidade visual da empresa. Isso é complementado pela eficiência operacional, com economia de tempo na instalação e redução de custos a longo prazo devido à durabilidade das sinalizações bem mantidas

d) A conformidade legal é garantida, evitando penalidades e facilitando processos de auditoria e inspeção. Isso mostra que a empresa segue todas as normas de segurança e regulamentação. Por fim, há uma melhoria na navegação e acessibilidade, facilitando o acesso para todos, incluindo pessoas com deficiência, e ajudando visitantes e clientes a encontrar facilmente o que procuram, o que melhora a experiência geral.

12- PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Não serão necessárias providências previamente à celebração do contrato.

13- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

A contratação de uma empresa de sinalização pode ter impactos ambientais como o consumo de recursos naturais, emissão de poluentes durante a produção de materiais, e geração de resíduos sólidos. A instalação e manutenção podem causar distúrbios no solo e vegetação, consumir energia, e contribuir para a poluição visual.

14 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

a) Definição do objeto:

A necessidade da contratação da empresa especializadas para preenchimento do quadro de registro de preço de serviços de pintura de sinalização horizontal e vertical, conforme especificação e quantidade estabelecidas.

b) Justificativa de escolha da solução

- Vantajosidade operacional;



PREFEITURA MUNICIPAL DE COIMBRA

Rua Álvaro de Barros, 401 - Centro - CEP: 36.550-000 - COIMBRA – MG

Telefax.: (32) 3555-1152 / 3555-1214

A vantajosidade operacional ao contratar a empresa oferece vantagens como expertise técnica especializada, instalação rápida e eficiente, uso de materiais duráveis, conformidade com normas legais, melhor organização e segurança no tráfego, suporte contínuo de manutenção e consultoria, além de contribuir para uma imagem profissional e eficiência operacional aprimorada.

- Vantajosidade técnica;

A vantajosidade técnica ao contratar uma empresa de sinalização vantagens como expertise especializada em design e engenharia, uso de tecnologia avançada, garantia de conformidade com normas legais, capacidade de personalização, eficiência na implementação, manutenção contínua e melhoria na segurança e navegação. Esses elementos combinados garantem a instalação de sinalizações eficazes, duráveis e seguras para diversos ambientes e necessidades específicas.

- Vantajosidade financeira.

É economicamente viável, pois a empresa é responsável pelo fornecimento do material e da instalação. Visto que não será necessário a divisão entre uma empresa de serviço e uma de produtos para a contratação de ambas.

15- ANEXOS

São anexos do presente ETP os seguintes documentos:

Anexo I – Descritivo de quantidades e médias dos valores cotados e estimados

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R\$ | | PREÇO TOTAL R\$ | |
|----------|-------------------------------|---|------------|---------|-----------|--------------------|--------------|----------------------|----------------------|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 1 | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | | | | | | | R\$ 52.443,15 | R\$ 65.571,74 |
| 1.1 | 102509 | PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL.AF_05/2021 | SINAPI | M2 | 50,000 | R\$ 24,57 | R\$ 30,71 | R\$ 1.228,50 | R\$ 1.535,50 |
| 1.2 | 5213408 | Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm | SICRO NOVO | m² | 830,100 | R\$ 47,53 | R\$ 59,41 | R\$ 39.454,65 | R\$ 49.316,24 |
| 1.3 | 102498 | PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021 | SINAPI | M | 8.000,000 | R\$ 1,47 | R\$ 1,84 | R\$ 11.760,00 | R\$ 14.720,00 |
| 2 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | R\$ 43.977,12 | R\$ 54.971,51 |
| 2.1 | RO-42878 | Placa de aço carbono com película refletiva grau diamante tipo X da ABNT - Placa Circular (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive poste de sustentação) | DER-MG | m2 | 11,000 | R\$ 844,82 | R\$ 1.056,03 | R\$ 9.293,02 | R\$ 11.616,33 |
| 2.2 | RO-42879 | Placa de aço carbono com película refletiva grau diamante tipo X da ABNT - Placa octogonal (Execução, incluindo fornecimento e | DER-MG | m2 | 11,000 | R\$ 753,03 | R\$ 941,29 | R\$ 8.283,33 | R\$ 10.354,19 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE COIMBRA

Rua Álvaro de Barros, 401 - Centro - CEP: 36.550-000 - COIMBRA – MG

Telefax.: (32) 3555-1152 / 3555-1214

| | | | | | | | | | |
|-----|----------|--|--------|----|--------|------------|--------------|--------------------------------------|---------------|
| | | transporte de todos os materiais, inclusive postes desustentação) | | | | | | | |
| 2.3 | RO-42880 | Placa de aço carbono com película refletiva grau diamante tipo X da ABNT - Placa triangular (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive poste de sustentação) | DER-MG | m2 | 11,000 | R\$ 732,61 | R\$ 915,76 | R\$ 8.058,71 | R\$ 10.073,36 |
| 2.4 | RO-42881 | Placa de aço carbono com película refletiva grau diamante tipo X da ABNT - Placa quadrada (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive poste de sustentação) | DER-MG | m2 | 11,000 | R\$ 797,10 | R\$ 996,38 | R\$ 8.768,10 | R\$ 10.960,18 |
| 2.5 | RO-42882 | Placa de aço carbono com película refletiva grau diamante tipo X da ABNT - Placa Retangular (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive poste de sustentação) | DER-MG | m2 | 11,000 | R\$ 870,36 | R\$ 1.087,95 | R\$ 9.573,96 | R\$ 11.967,45 |
| | | | | | | | | VALOR BDI TOTAL: R\$24.122,98 | |
| | | | | | | | | VALOR ORÇAMENTO: R\$96.420,27 | |
| | | | | | | | | VALOR TOTAL: R\$120.543,25 | |

16- RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Leon Bastos Rodrigues
Encarregado de Obras
Serviço Municipal de Obras

José Roberto dos Santos
Chefe Municipal de Obras
Serviço Municipal de Obras