

PROJETO BÁSICO

Anexo da CI número 1124/2021 – Diretoria de Obras

SOLICITAÇÕES Nº: 3375 E 3396

PAVIMENTAÇÃO – TRECHO ENTRE AS RUAS FIRMINO GONÇALVES E MORRO DO CRUZEIRO - RECANTO DAS AVENCAS

1. Objeto

1.1 Contratação de empresa de Engenharia para a realização da obra: PAVIMENTAÇÃO – TRECHO ENTRE AS RUAS FIRMINO GONÇALVES E MORRO DO CRUZEIRO - RECANTO DAS AVENCAS, oriundos do Contrato de Repasse Nº 1068.546-58/893939/2019/MDR/CAIXA e com recursos próprios do Município, conforme relação constante deste projeto básico, com fornecimento de materiais, equipamentos necessários e mão de obra.

Integram este estudo, como se dele fizessem parte, todos os elementos técnicos indispensáveis à caracterização do objeto, como projetos, memorial descritivo, planilhas e cronograma físico financeiro da obra.

2. Fundamentação do Processo

2.1 Vislumbra-se com a PAVIMENTAÇÃO – TRECHO ENTRE AS RUAS FIRMINO GONÇALVES E MORRO DO CRUZEIRO - RECANTO DAS AVENCAS a melhoria de acesso ao Parque Socioambiental Reciclar, um espaço que vislumbra o crescimento e implantação de ações pertinentes ao ciclo de reciclagem e o desenvolvimento sustentável da cidade de Lagoa Santa/MG.

2.2 Os serviços deverão ser executados de forma global por serem de características técnicas compatíveis, com execução de aproximadamente 02 meses podendo ser prorrogado conforme disposições da Lei Federal nº 8.666/93.

3. Localização da Obra

3.1 TRECHO ENTRE AS RUAS FIRMINO GONÇALVES E MORRO DO CRUZEIRO – Município de Lagoa Santa

4. Garantia dos Serviços

4.1 Executar os serviços de acordo com as normas técnicas da ABNT, cadernos de encargos da SUDECAP MAIO/2021 - SINAP JUN/21 - SETOP ABR/2021.

4.2 Garantia de todas as informações levantadas e documentadas sobre os serviços executados, sendo a CONTRATADA passível ser responsabilizada civil e penalmente por eventuais danos causados que ocorrerem a terceiros quando na execução dos serviços ocorrer culpa ou dolo na conduta dos seus subordinados inerentes aos serviços prestados.

5. Responsabilidades da Contratada

5.1 Executar os serviços de acordo com as normas técnicas da ABNT, cadernos de encargos da SINAPI MG - SETOP CENTRAL - SUDECAP, com fornecimento de material, EPI's, equipamentos e mão de obra em conformidade com as obrigações dispostas no contrato e memorial descritivo de execução.

5.2. A empresa vencedora fornecerá a Anotação de Responsabilidade Técnica devidamente quitada e assinada pelo engenheiro responsável pela execução das obras, de acordo com a legislação do CREA e demais cabíveis [no ato da entrega da ordem de serviço](#).

5.3. Os equipamentos a serem utilizados deverão ser de propriedade e/ou de responsabilidade da contratada.

5.4. Os serviços deverão ser supervisionados por engenheiro habilitado.

5.5. Deverá ser entregue ao final da obra "as built" de todas as instalações executadas.

5.6. Qualquer alteração ou melhoria para a boa construção deverá ser apresentada à Diretoria de Obras para devida aprovação e anuência.

5.7. A CONTRATADA deverá apresentar garantia da proposta e do contrato, nas características adotadas pela CPL, sempre das formas legais possíveis e dentro do limite previsto na lei 8666/93.

5.8. Manter os seus empregados, quando em serviço, utilizem todos os equipamentos de proteção individual (EPI) na realização das atividades que assim os exijam, tais como: capacetes, luvas, óculos de segurança, protetores auriculares e etc., e manterem-se devidamente uniformizados (**modelo da PMLS**) e com crachá de identificação, observando as regras de segurança, higiene e apresentação pessoal.

5.9. Substituir qualquer empregado, preposto e/ou subcontratado que a CONTRATANTE, a seu exclusivo critério, julgar inapto, não-qualificado ou prejudicial ao FORNECIMENTO, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas contadas da simples solicitação que a CONTRATANTE lhe fizer nesse sentido, ou imediatamente após a ocorrência de fato grave, de ordem moral e/ou disciplinar, garantindo a mesma perfeição técnica;

5.10. A CONTRATADA deverá apresentar sempre que solicitado pela CONTRATANTE os ensaios abaixo mencionados para os serviços executados, conforme relacionado abaixo:

ATERRO

- ensaio de compactação, segundo o método NBR 9895 - Solo-Índice de Suporte Califórnia da ABNT; NBR ME-9 – Índice de Suporte Califórnia de Solos, para cada 1000m³ de um mesmo material do corpo do aterro;
- ensaio para a determinação da massa específica aparente seca, "in situ", para cada 100m³ das camadas finais do aterro; alternadamente no eixo e bordos
- ensaio de granulometria (DNER-ME 80-64), do limite de liquidez (DNER-ME 44-64), e do limite de plasticidade (DNER-ME 82-63) para as camadas finais do aterro
- ensaio do índice de suporte Califórnia com a energia do método NBR ME-9 – Índice de Suporte Califórnia de Solos, para as camadas finais.

BASE

- Determinação de massa específica aparente, "in situ", com espaçamento máximo de 100 m na pista, nos pontos onde forem coletadas as amostras para os ensaios de compactação, a profundidade do furo será igual à espessura da camada compactada;
- determinação do teor de umidade a cada 100 m, imediatamente antes da compactação, com peso mínimo da amostra de 500 g;
- Ensaios de caracterização (limite de liquidez, limite de plasticidade e granulometria, usando-se, respectivamente, os métodos DNER-ME 122/94, DNER-ME 082/94 e DNER-ME 051/94), com espaçamento máximo de 150 m de pista, sendo as amostras coletadas do material espalhado na pista, imediatamente antes da compactação da camada;
- ensaio do índice de suporte Califórnia, de acordo com o método DNER-ME 049-94, com a energia de compactação do método DNER-ME 48-64 ou com energia de

compactação do método T-180-57 da AASHTO, com espaçamento máximo de 300 m de pista. Para o caso de solos lateríticos, o material deve ser moldado logo após a coleta da amostra, sem alteração da umidade da pista;

- ensaio de compactação segundo o método DNER-ME 48-64 (Proctor intermediário) ou segundo T-180-57 da AASHTO (Proctor Modificado), para determinação da massa específica aparente seca máxima, com espaçamento máximo de 100 m de pista, com amostras coletadas em pontos, obedecendo sempre a ordem: bordo direito, eixo, bordo esquerdo, eixo, bordo direito e assim sucessivamente, a 60 cm do bordo ou a 30 cm do meio-fio. As amostras devem ser coletadas do material espalhado na pista, imediatamente antes da compactação da camada;

- A amostragem deve sempre ser recolhida numa camada constituída de materiais da mesma ocorrência (jazida).

ASFALTO DILUÍDO

- 1 ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, para o carregamento a ser utilizado na obra;

- 1 ensaio do ponto de fulgor, para cada 100 t;

- 1 ensaio de destilação, para cada 100 t;

EMULSÕES ASFÁLTICAS

- 1 ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, para o carregamento a ser utilizado na obra;

- 1 ensaio de resíduo por evaporação, para o carregamento a ser utilizado na obra;

- 1 ensaio de peneiramento, para o carregamento a ser utilizado na obra;

- 1 ensaio de sedimentação, para cada 100 t.

CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)

- Serão efetuadas medidas de temperatura da mistura, no momento do espalhamento e no início da rolagem, na pista. Em cada caminhão, antes da descarga, será feita, pelo menos, uma leitura da temperatura. A CONTRATADA deverá fornecer termômetro devidamente calibrado para uso exclusivo da CONTRATANTE para que seja feita a verificação de temperatura.

- Dois ensaios Marshall, com três corpos-de-prova cada, devem ser realizados por dia de produção da mistura. Os valores de estabilidade e de fluência deverão satisfazer ao especificado no Memorial Descritivo. As amostras devem ser retiradas após a passagem da acabadora e antes da compressão.

5.1.1. A empresa vencedora do processo licitatório deve se cadastrar na Plataforma +Brasil, conforme orientação disposta no link:

https://redemaisbrasil.plataformamaisbrasil.gov.br/noticia_detalhe/fluxo-de-acompanhamento-da-execucao-da-obra-na-plataforma-brasil/

6. Obrigações da Contratante

6.1. A contratante fornecerá o desenho técnico com os elementos técnicos necessários para a execução da obra.

6.2. Facilitará por todos os meios o exercício das funções da contratada, fornecendo informações técnicas bem como esclarecimento por parte da equipe de engenharia e da SDU a eventuais observações que se fizerem necessário.

6.3. Fiscalizará o andamento da obra através dos profissionais da Diretoria de Obras, avaliando quaisquer problemas ou irregularidades encontradas.

7. Qualificações da Empresa

7.1 Qualificações Técnicas

A Licitante deverá possuir em seu quadro, **na data prevista para a entrega das propostas**, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de Certificado de Acervo Técnico, emitido pelo CREA – Conselho de Engenharia e Agronomia, na modalidade Engenharia Civil e respectivos atestados de responsabilidade técnica fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA, acompanhando(s) de certidão(es) de Acervo Técnico – CAT, específica(s) para a obra referida no(s) atestado(s), comprovando que o(s) profissional(is) indicado(s) para ser(em) responsável(is) técnico(s) da obra, comprovadamente integrante(s) do quadro da licitante, por execução e/ou coordenação de **serviços de características técnicas semelhantes** às parcelas de maior relevância e valor significativo, com descrição onde os serviços apresentem semelhança técnica igual ou superior à solicitada e quantidades descritas no quadro abaixo:

SERVIÇO	QUANTIDADE	UNIDADE
SUB-BASE ESTAB. GRANUL. ENERGIA PROCTOR INTERMED. COM BRITA BICA CORRIDA (AGREGADO DE PEDREIRA)	423,00	M³
BASE ESTAB. GRANUL. COMPACT. ENERG. PROCTOR INTERMED. COM BRITA BICA CORRIDA (AGREGADO DE PEDREIRA)	423,00	M³
IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	2.821,00	M²
EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA	120,00	M³
ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	806,00	M
EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016	806,00	M

7.1.1 Na comprovação da execução dos serviços de características semelhantes os atestados devem contemplar todos os serviços referentes às parcelas de maior relevância podendo ocorrer somatórias dos itens descritos no quadro acima.

7.1.2 Os atestados apresentados deverão ser de obras concluídas, registrado (s) no CREA e acompanhados da Certidão de Acervo Técnico (CAT) do responsável técnico.

7.1.2.1 As empresas que possuam natureza compatível com o objeto licitado poderão participar do certame, desde que apresentem os atestados de capacidade técnica, requeridos conforme consta neste projeto básico.

7.1.3 Não serão aceitos atestados de capacidade técnica emitidos pela licitante para o seu próprio responsável técnico.

7.1.4 A comprovação de que esse profissional indicado pertence ao quadro permanente da empresa se fará através da certidão de registro de pessoa jurídica na entidade profissional, no caso CREA ou de um dos documentos a seguir relacionados:

- a) Ficha de registro de trabalho;
- b) Contrato de trabalho;
- c) CTPS (carteira de trabalho e previdência social);
- d) Contrato de prestação de serviços autônomos em plena vigência;
- e) Em se tratando de sócio, esta comprovação deverá ser feita pelo Contrato Social em vigor, devidamente registrado no órgão competente;

7.1.4.1 Certidões a serem apresentadas:

a) Declaração, assinada pelo representante legal da proponente, de que, se declarada habilitada deste certame, disporá de canteiros de obras, equipamentos e pessoal essenciais para o cumprimento tempestivo do objeto desta licitação;

b) Certidão de Registro de Pessoa Jurídica na entidade profissional competente;

7.2 Composição do BDI:

7.2.1. A licitante deverá compor o BDI seguindo modelo da composição apresentada pela PMLS que está em conformidade com o Acórdão 2622/2013. A composição do BDI deverá ser parte integrante da proposta comercial apresentada.

7.2.1.1 O BDI calculado de 30,17% é meramente um balizador, sendo uma sugestão da Diretoria de Obras, devendo a empresa licitante respeitar os intervalos admissíveis no acórdão nº 2622/2013, conforme modelo anexo;

7.2.1.2 Nos percentuais referentes a tributos deverá ser considerado para efeito de cálculo o ISS do município ou correspondente na sua inserção no Simples Nacional;

7.2.1.3 O valor final do BDI apresentado deverá estar dentro do intervalo padrão admissível previsto no acórdão nº 2622/2013.

7.2.1.4 Na composição dos preços unitários da planilha orçamentária foram utilizados valores DESONERADOS que deverão ser seguidos **na proposta comercial e composição do BDI** pelos licitantes, **sob pena de desclassificação**.

7.2.1.5 **A licitante deverá atender as recomendações do projeto básico, edital e seus anexos para formulação de proposta, de forma a existir igualdade de participação de todos os licitantes.**

8. Informações/Disposições Gerais

8.1. VISITA TÉCNICA (OPCIONAL)

A licitante deverá conhecer o local da obra, o que poderá ocorrer em data e horário *agendados* junto à Diretoria de Obras, pelos telefones 3688 1307, falar com Grace ou Paula, no período a ser determinado no edital pela CPL, para inteirar-se de todos os aspectos referentes à sua execução.

A Diretoria de Obras irá emitir Atestado de Visita Técnica.

8.1.1 – Caso a empresa decida por não realizar a visita técnica a mesma deverá apresentar **declaração de que está ciente de todas as condições para a realização do orçamento da obra** onde deverá conter que para todos os efeitos, considerar-se-á que a licitante tem pleno conhecimento da natureza e do escopo das obras, dos serviços e dos fornecimentos, das condições hidrológicas e climáticas que possam afetar sua execução e dos materiais necessários para que sejam utilizados durante a construção e dos acessos aos locais onde serão realizadas as obras e os serviços.

8.1.2 Não poderá a licitante alegar posteriormente a insuficiência de dados e/ou informações sobre o (s) local (is) e as condições pertinentes ao objeto do contrato.

8.2. Caso a licitante opte em realizar a visita técnica, a mesma deverá ser realizada prioritariamente por um profissional devidamente reconhecido pela entidade competente, no caso o CREA sendo o mesmo engenheiro, e credenciado pela licitante. Caso a licitante opte pela indicação de um profissional sem a referida formação profissional assumirá o risco de eventuais divergências e inconsistências apresentadas na proposta.

8.3 A licitante vencedora deverá credenciar seu representante sendo o mesmo obrigatoriamente engenheiro, **para acompanhamento da obra**, comprovadamente vinculado ao quadro permanente da empresa, ou societário, ou de responsáveis técnicos da licitante.

8.4. Comprovação de disponibilidade de usina de CBUQ:

8.4.1. A licitante vencedora deverá, no ato da assinatura do instrumento de contrato, apresentar para a Diretoria de Obras a indicação de uma usina de asfalto para fornecimento do concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), bem como a sua localização, onde se compromete a disponibilizar os volumes necessários à execução dos serviços. Na hipótese da licitante vencedora do certame não dispor de usina de asfalto próprio deverá apresentar documento formal de compromisso de fornecimento da massa asfáltica em CBUQ, na quantidade necessária ao completo cumprimento do contrato, subscrito por ela (licitante) e pela proprietária da usina indicada, sob pena de não assinatura do contrato e convocação da segunda colocada.

8.4.2. A usina de asfalto solicitada que vier a ser indicada será vistoriada e deverá aprovada por funcionário da Diretoria de Obras do município de Lagoa Santa, que recusará aquela que não estiver adequada aos padrões técnicos de qualidade para aplicação fixados pela norma ES-031/2016/DNIT, cumprimento dos objetivos propostos, sob pena de não assinatura do contrato e convocação da segunda colocada.

8.4.3. Na ocasião da vistoria da usina de asfalto, a licitante vencedora deverá comprovar o licenciamento da mesma junto a FEAM e os respectivos alvarás de instalação e funcionamento, sob pena de não assinatura do contrato e convocação da segunda colocada.

8.4.4. A licitante vencedora deverá apresentar declaração se comprometendo disponibilizar, outra usina em substituição a indicada nas mesmas condições estabelecidas acima, caso ocorram problemas que impeçam a prestação dos serviços. A solicitação para atendimento com a outra usina deverá ser feita à SDU, representada pela Diretoria de Obras por qualquer meio de comunicação e o prazo para atendimento é imediato sob pena do cancelamento do contrato.

8.4.5. A licitante deverá ainda, assumir o formal compromisso de colocar no local de aplicação, na cidade de Lagoa Santa, a massa asfáltica de acordo com os padrões técnicos de qualidade para aplicação fixados pela norma ES-031/2016/DNIT, sob pena de rescisão de contrato e abertura de processo administrativo na forma da lei.

8.2.6. A licitante vencedora deverá credenciar seu representante sendo o mesmo obrigatoriamente engenheiro, comprovadamente vinculado ao quadro permanente da empresa, ou societário, ou de responsáveis técnicos da licitante.

8.5. A PROPOSTA COMERCIAL DEVERÁ SER APRESENTADA CONFORME MODELO DE PLANILHA APRESENTADA NO ANEXO I, DESTE PROJETO BÁSICO.

9. Medições e Pagamentos

9.1 As medições deverão ser executadas mensalmente, devendo a CONTRATADA apresentar as propostas de medição à FISCALIZAÇÃO até o dia 10 de cada mês, para aferição. Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias após o ateste de cada medição, de acordo com os preços unitários ganhadores do certame.

10. Recursos Orçamentários

10.1 As despesas decorrentes das obras e serviços do contrato a ser gerado através deste processo licitatório, correrão à conta das dotações orçamentárias: 02.04.06.15.451.0028.1013 - Elemento: 4.4.90.51.00 - Ficha: 365 e fonte 100 e 02.04.06.15.451.0028.1013 - Elemento: 4.4.90.51.00 - Ficha: 365 e fonte 124. Para o exercício financeiro subsequente as despesas correrão a conta das dotações orçamentárias correspondentes.

10.2 O valor orçado para realização dos serviços será de **R\$ 1.069.412,24** (Um milhão, sessenta e nove mil, quatrocentos e doze reais e vinte e quatro centavos), sendo **R\$ 477.500,00** (Quatrocentos e setenta e sete mil e quinhentos reais), oriundos do Contrato de Repasse Nº 1068.546-58/893939/2019/MDR/CAIXA e **R\$ 591.912,24** (Quinhentos e noventa e um mil, novecentos e doze reais e vinte e quatro centavos) de recurso próprio da Prefeitura Municipal de Lagoa Santa.

11. Prazos

11.1 Após o recebimento da ordem de início do serviço, a contratada deverá **iniciar os serviços no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis.**

11.2 O prazo total de execução das obras será de 2 (dois) meses, a contar da data do recebimento da "ordem de início do serviço" expedida pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, podendo tal prazo ser prorrogado a critério exclusivo do **CONTRATANTE**, até que seja concluída a obra, em caso de atraso devidamente justificado, sem que caiba pagamento adicional à **CONTRATADA**. Após emissão do Termo Provisório de Entrega da Obra haverá possibilidade de procedimentos para eventuais correções a serem executadas pela empresa.

11.3 O prazo de vigência do contrato será de 4 (quatro) meses a contar da data de assinatura do contrato, com a possibilidade de sua prorrogação.

11.4 Não será prorrogado o prazo de execução referente à administração da obra.

12. Fiscalização dos Serviços

12.1 Os serviços serão fiscalizados pelos fiscais que a Diretoria de Obras irá determinar para esta avaliação.

13. Considerações Finais

13.1 Este termo de referência tem como objetivo principal demonstrar os preceitos técnicos fundamentais para um bom andamento do certame bem como da execução do objeto, não restringindo à CPL na utilização de quaisquer outros documentos, certidões, procedimentos, etc., que entender convenientes.

13.2 Fazem parte deste Projeto básico os seguintes anexos:

- I – Memorial Descritivo dos Serviços;
- II – Planilha Orçamentária;
- III – Cronograma Físico Financeiro;
- IV – Composição de BDI;
- V - Projeto;

13.3 Para subsidiar a execução dos serviços que serão orçados e contratados, a Coordenadoria de Projetos do município de Lagoa Santa disponibilizará cópia dos

desenhos elaborados, em mídia eletrônica, em extensão DWG (versão Autodesk AutoCAD) caso o participante disponibilize a mídia para gravação, (CD ou Pen drive) em horário agendado, pelo telefone [\(31\) 3688-1307](tel:(31)3688-1307), na data da visita técnica (opcional) ou até a data do certame, ou encaminhadas via e-mail, mediante solicitação através do endereço eletrônico licitacao@lagoasanta.mg.gov.br.

13.4 Como bases dos preços de custo dos itens planilhados, foram utilizadas as planilhas de referência da SUDECAP MAIO/2021 - SINAP JUN/21 - SETOP ABR/2021

Lagoa Santa, 05 de agosto de 2021.

Diógenes de Souza Barbosa
Diretor de Obras

ANEXO I

LOGOMARCA DA EMPRESA		NOME ENDEREÇO DA EMPRESA CNPJ								
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS										
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOASANTA							FOLHA Nº: 01			
OBRA:							DATA:			
LOCAL:					FORMA DE EXECUÇÃO:					
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: (DESONERADA).					() DIRETA		(x) INDIRETA		BDI	
PRAZO DE EXECUÇÃO:									XX	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI (MÃO DE OBRA)	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI (MATERIAIS)	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI (EQUIP. E FERRAMENTAS)	PREÇO UNITÁRIO TOTAL S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
IDENTIFICAÇÃO DA OBRA										
TOTAL GERAL DA OBRA										
<div>RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EMPRESA</div> <div>LOCAL E DATA</div>										