

MEMORIAL DESCRITIVO

RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL PROGRESSIVA DE ESTRADAS NÃO PAVIMENTADAS

1 DO OBJETO

- 1.1. O objeto do presente a contratação de empresa especializada, através de Registro de Preços, para execução de serviços de recuperação progressiva de subleito em 300.000,00 m² (quatrocentos mil metros quadrados) de vias rurais do Município de Sant'Ana do Livramento - RS;
- 1.2. Os serviços consistem em material mineral oriundo de jazidas devidamente licenciadas, em nome do poder público municipal, com composição utilizável conforme a necessidade a ser encontrada em cada trecho, a ser definido conforme a demanda, podendo variar de material de 2º categoria à 3º categoria;
- 1.3. A empresa deverá prestar os serviços com fornecimento de equipamentos, material de construção e mão de obra para recuperação de vias urbanas e rurais não pavimentadas, com acompanhamento técnico profissional dos serviços;

2. PROCESSO EXECUTIVO

- 2.1. O processo se dará com o melhoramento da camada superior do subleito, através da moagem e estabilização granulométrica do solo;
- 2.2. A execução das etapas acontecerá com utilização de solo existente na via, mais material agregado (saibro, pedra), através do uso de equipamentos móveis no próprio leito da estrada, mais instalação de bueiros em linhas de drenagem caso tecnicamente considerado necessário;
- 2.3. A Contratada deverá fornecer todo equipamento e ferramental necessários à execução da prestação de serviço, conforme este memorial descritivo;
- 2.4. A contratada deverá conservar sempre limpo o local onde ocorrerá a prestação dos serviços;
- 2.5. Deverá ser observada a utilização de equipamentos pessoais e coletivos de segurança, que deverão ser fornecidos e ter a sua utilização exigida e fiscalizada pela Contratada;
- 2.6. Os locais onde os serviços estiverem em execução deverão ser sinalizados em conformidade com as Normas Nacionais de Trânsito;
- 2.7. O resultado final esperado dos serviços é uma superfície regular, com resistência mecânica suficiente para suportar o tráfego local e a ação das precipitações pluviométricas, sem sofrer deformações permanentes.

2.8. ANÁLISE DA VIA

- 2.8.1. Inicialmente a empresa contratada fará análise da camada da via a ser recuperada em conjunto com os técnicos e/ou fiscais do Contratante, verificando a possível necessidade de correções do subleito, com aplicação de solo adequado, instalação de bueiros quando necessário. Também nesta etapa será feita a



Prefeitura Municipal de Sant'Ana do Livramento
"Cidade Símbolo de Integração Brasileira com os Países do Mercosul"
Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – SMAPA

conformação da via, prevendo abaulamento, largura, espessura da camada de material. Recomenda-se que o abaulamento seja de 2 a 8% para estradas de terra, dependendo do tipo de topografia do local. Em todos os casos deve-se considerar que o leito da estrada esteja acima do leito das áreas marginais.

2.9 ESCARIFICAÇÃO, LIMPEZA DE VALETAS, CARREGAMENTO DE MATERIAL ESCAVADO E ROMPIDO E MOAGEM DO SOLO

2.9.1. Deverá ser feita a limpeza de valas para uma melhor drenagem, utilizando-se de retroescavadeira com motor diesel, potência mínima de 100 HP, peso operacional mínimo de 6.600 Kg, rompimento de rochas em afloramento (quando for o caso), utilizando escavadeira hidráulica, motor diesel, potência mínima de 160 HP, peso operacional de 22.000 Kg, equipada com rompedor hidráulico, mínimo 2.800 Kg com energia de golpes de no mínimo 7.500 joules, carregamento e transporte de material escavado resultantes da limpeza, utilizando-se caminhão caçamba truck, caçamba mínima 12 m³, potência mínima de 200 CV. Deverá ser feita escarificação da camada superficial, de aproximadamente 20 cm, a fim de desagregar o solo, com a utilização de motoniveladora com motor diesel, equipada com escarificador traseiro e lâmina frontal, potência mínima de 125 HP, peso bruto mínimo de 13.032 kg, largura da lâmina de 3,7 m. Na sequência, deverá ser destorroado e triturado o material, garantindo uma granulometria de tamanho adequado e regular, possibilitando o adequado preenchimento dos vazios entre os grãos. A máquina trituradora de minerais deverá ter uma fresagem mínima de 15 cm (quinze centímetros) de profundidade, sendo que a largura do rotor, frontal ou intermediário, dependendo do tipo de equipamento, deverá ter largura mínima de 2,20 m (dois metros e vinte centímetros). Esta máquina deverá possuir um motor com capacidade mínima de 400 HPs, sendo que deverá se deslocar através de esteiras, não podendo ocorrer através de pneus o seu deslocamento no canteiro de obras.

2.10. COMPACTAÇÃO

2.10.1. Com a obtenção da homogeneidade da camada, deve ser iniciada a compactação com a utilização de rolo compactador conjugado, pé de carneiro, motor diesel, potência mínima de 125 HP, peso operacional sem/com lastro mínimo 11,95 / 13,30, largura de trabalho mínima 2,15 m, em quantas passadas forem necessárias para a perfeita coesão entre as partículas de solo. Após a compactação com rolo pé de carneiro, deve ser feita a regularização da superfície, com auxílio da motoniveladora e ao final, como acabamento, deve ser feita a compactação superficial de acabamento, com a utilização de rolo compactador conjugado liso, motor diesel, potência mínima de 80 HP, peso operacional mínimo de 8.100 kg, largura de trabalho mínima 1,68 m, em quantas passadas forem necessárias para a coesão final entre as partículas de solo, permitindo seu uso e sem rugosidades do trecho.

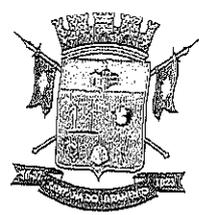
3 PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS

3.1. O serviço deverá ter seu início em até 24 horas, contado a partir do recebimento da ORDEM DE SERVIÇO emitida pelo Município. Podendo o prazo de início ser prorrogado por igual período. Nos casos em que os serviços destinados à administração municipal impedirem o início dos serviços contratados, a Contratada deverá comunicar o fato e solicitar, por escrito, a interrupção temporária da contagem do prazo.

3.2. Todos os custos oriundos dos serviços serão de responsabilidade da Contratada.

3.3. A empresa deverá possuir registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) e estar em dia com suas obrigações.

3.4. Os serviços deverão contar com o acompanhamento de técnico habilitado, com registro em dia no



Prefeitura Municipal de Sant'Ana do Livramento
"Cidade Símbolo de Integração Brasileira com os Países do Mercosul"
Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – SMAPA

CREA ou no CAU e este deverá ser indicado pela empresa, no momento da contratação.

3.5. Ao longo dos serviços a Contratada não poderá realizar qualquer alteração, sem o consentimento prévio do Município. Caso contrário, ficará a cargo da empresa contratada a responsabilidade de tais alterações e conseqüentemente seus custos.

3.6. Se houver necessidade de contratação de empresas, laboratórios para o estudo dos solos e fornecimento de laudos, todo o ônus para realização e obtenção desses laudos, será de responsabilidade exclusiva da Contratada.

3.7. Em qualquer etapa dos serviços, se o Fiscal do Contrato do Município constatar que não estejam sendo executados em conformidade com as exigências deste Memorial Descritivo, a Contratada deverá providenciar as devidas correções solicitadas e arcar com todos os custos necessários.

3.8. A produção esperada dos serviços é de recuperar 3.000 m² (três mil metros quadrados) de via por dia.

4. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. A medição dos serviços se dará por metro quadrado executado e será medido ao longo da extensão da via, considerando a largura do trecho entre as duas laterais da pista de rolamento, incluindo as duas valas de drenagens laterais;

4.1.1. As larguras das vias poderão ter distintas medidas, variando de 5,0 m a 8,0 m;

4.1.2. A espessura mínima a ser realizada nos operacionais de distribuição de material e sua final compactação deverá ser de 15cm, podendo ser superior, desde que as avaliações técnicas assim julgarem necessárias;

4.2. Ao final dos serviços a equipe técnica do Município fará a medição dos serviços, contando com o odômetro de veículo automotor para efetuar a medição longitudinal da via. Com a utilização de trena de fita ou de roda será efetuada a medição transversal, a cada 200 m da via. Esta medição será previamente agendada com a Contratada, para que esta possa indicar um profissional para fazer o acompanhamento.

4.3. Em caso de necessidade de instalação de bueiro(s) com cabeceira(s) em linhas de drenagem de pluvial cujo fluxo das águas seccione a pista de rolamento, cada linha de bueiro(s) incluindo obras, estruturas, materiais tanto de linha de bueiros com duas cabeceiras deverá ser mensurada em razão de sua largura útil e seu custo deverá ser atribuído a 2.126,35m² de área executada por nivelamento;

4.4. Deverá ser considerado, para fins de dimensionamento da linha de bueiros, a bacia hidráulica envolvida no respectivo trecho;

4.5. A execução dos serviços será feita nos distintos distritos do município, em zona rural, sendo que nas ordens de serviços será especificado a localização da demanda. A extensão total considera 300.000m² de trecho, podendo ser subdividido em diversos trechos, a critério da demanda e necessidade de recuperação, cabendo aos técnicos do município, vinculado à ordem de serviço sua execução.



5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 5.1. Delimitação da pista de rolamento;
- 5.2. Fornecer material mineral em quantidade e qualidade suficientes de jazida(s) devidamente licenciada(s).

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

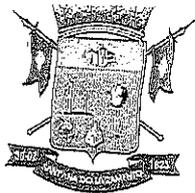
6.1 QUE A EMPRESA APRESENTE ATESTADO(S) EM SEU NOME, DEVIDAMENTE REGISTRADOS NO CONFEA/CREA COMPROVANDO A EXECUÇÃO DAS SEGUINTE ATIVIDADES / PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA

- Execução de terraplenagem – rompimento de rochas em afloramento;
- Execução de terraplenagem – moagem granulométrica das estradas de rodagem;
- Execução de terraplenagem com nivelamento e compactação final;
- Execução de escarificação de solos;
- Execução de linhas de bueiros com cabeceira.

6.2 QUE A EMPRESA APRESENTE ATESTADO COMPROVANDO SUA CAPACIDADE FINANCEIRA ABSOLUTA E RELATIVA DA EMPRESA, SEGUNDO O DECRETO ESTADUAL Nº 36.601/96 DE 10 DE ABRIL DE 1996.

7. EQUIPAMENTOS MÍNIMOS NECESSÁRIOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 7.1. - 03 MOTONIVELADORAS – motor a diesel, equipada com escarificador traseiro e lâmina frontal, potência mínima de 125 CV, peso operacional mínimo de 13.032 kg;
- 7.2. - 03 ROLO COMPACTADOR CONJUGADO – PÉ-DE-CARNEIRO motor diesel, potência mínima de 80 HP, peso operacional mínimo de 8.100 kg, largura de trabalho mínima 1,68 m;
- 7.3. - 01 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS – com peso operacional mínimo de 16.000 kg;
- 7.4. - 01 ESTABILIZADORA GRANULOMÉTRICA – com capacidade mínima de 400 HP, sobre esteiras, profundidade de frezagem mínima de 15,00 cm, peso operacional mínimo de 22.000 kg e rotor frontal de no mínimo 2,00 m;
- 7.5. - 02 CAMINHÃO PIPA – com capacidade mínima do reservatório de 10.000 litros;
- 7.6. - 06 CAMINHÃO CAÇAMBA TRUCK – com capacidade mínima de 12m³;
- 7.7. - 01 RETROESCAVADEIRA – com peso operacional mínimo de 6.800kg, concha dianteira com capacidade mínima de 1m³;



Prefeitura Municipal de Sant'Ana do Livramento
"Cidade Símbolo de Integração Brasileira com os Países do Mercosul"
Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – SMAPA

7.8. - 01 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA – sobre esteiras, com potência mínima de 150 HP, capacidade de concha de no mínimo 1,2m³, peso operacional mínimo de 21.500kg

7.9. - 01 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM ROMPEDOR - sobre esteiras, com potência mínima de 150 HP, capacidade de concha de no mínimo 1,2m³, peso operacional mínimo de 21.500kg, com rompedor hidráulico com potência mínima de 6.000 joules de impacto.

8. DO PREÇO

8.1. Quanto aos valores, após realização de levantamento via tomada de preços com três orçamentários, do qual os referidos valores apresentados estão em conformidade com as tabelas SINAPI / RS Referencia Novembro-201711, os preços considerando a "COMPOSIÇÃO" envolvendo todos os operacionais a serem realizados, obteve-se uma média dos valores que percebe um valor total de R\$ 4.416.000,00 (Quatro milhões, quatrocentos e dezesseis mil reais) cujo valor dividido pela superfície de recuperação nos trechos objeto, resultou em R\$ 14,72 (Quatorze reais e setenta e dois centavos) / metro quadrado de trecho. Este valor deve servir de referência para o devido certame licitatório.

9. PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

Deverá ser realizado num prazo máximo de 12 (doze) meses a partir da emissão / assinatura do contrato entre a Contratante e a vencedora do Certame Licitatório.

Sant'Ana do Livramento, 02 de março de 2018.

NICOLAS QUINES – CREA/RS 213496
Engº Civil – Sec. Mun. de Obras - SMO