MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS – CONVÊNIO MAPA
POVOADO PÉ LEVE / LIMOEIRO – PROPOSTA 065440/2023

PAULO CHAGAS DO CARMO:10996665463

Assinado digitalmente por PAULO CHAGAS DO CARMO:10996665463
ND: C=BR, CN=PAULO CHAGAS DO CARMO:10996665463, O=ICP-Brasil, OU=AC SyngularID Multipla
Razão: Eu revisei este documento
Localização: Limoeiro de Anadia - AL
Data: 2026.08.04 08:54:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.3.0

ENG. RESPONSÁVEL:

PAULO CHAGAS DO CARMO

CREA: 0218942834

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: Pavimentação de ruas – Povoado Pé Leve
Município: Limoeiro de Anadia/AL
convênio: MAPA

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 Administração Local – 3 meses

Descrição

Compreende a administração técnica e operacional da obra, incluindo acompanhamento permanente por responsável técnico habilitado, coordenação de equipes, controle tecnológico, controle de qualidade, medições, diário de obra, compatibilização de projetos e atendimento às exigências do Convênio MAPA.

Execução

- A contratada deverá manter engenheiro civil responsável pela obra durante todo o período de execução;
- A obra deverá possuir diário de obra atualizado diariamente;
- Deverá ser mantido encarregado geral com permanência compatível com o porte da obra;
- Todas as etapas executivas deverão seguir os projetos, memória de cálculo, especificações SICRO, SINAPI, cadernos técnicos da Caixa e normas da ABNT;
- A empresa executora deverá providenciar ART/RRT de execução antes do início dos serviços.

Normas Aplicáveis

- ABNT NBR 5674;
- NR-18;
- Manual de Instruções de Uso do SICRO;
- Cadernos Técnicos da Caixa Econômica Federal.

Medição

Unidade global proporcional ao período efetivamente executado.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 Mobilização e Desmobilização

Descrição

Compreende o transporte de equipamentos, máquinas, ferramentas, mão de obra e estrutura provisória necessária à implantação e retirada do canteiro.

Execução

- Inclui transporte de equipamentos pesados e veículos de apoio;
- Inclui instalação inicial e retirada final do canteiro;
- Todos os equipamentos deverão apresentar condições adequadas de operação e segurança.

Normas

- DNIT 031/2006;
- NR-18.

Medição

Unidade global.

EQUIPAMENTOS PREVISTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A execução dos serviços de recuperação das estradas vicinais contempladas na Proposta nº 065440/2023 demandará a utilização de equipamentos especializados para atividades de terraplenagem, transporte, compactação, regularização de plataforma e apoio operacional. Os equipamentos previstos são os seguintes:

Escavadeira Hidráulica sobre Esteiras – Caçamba 1,56 m³

Equipamento destinado à escavação, carga e movimentação de materiais terrosos provenientes de jazidas e de áreas de empréstimo utilizadas na execução dos aterros e conformação da plataforma da via.

Principais aplicações

- Escavação de material de jazida;
- Carregamento de caminhões basculantes;
- Movimentação de solo em áreas de corte e aterro;
- Apoio em serviços de drenagem e limpeza de áreas.

Características técnicas mínimas

- Potência aproximada: 118 kW;
- Capacidade da caçamba: 1,56 m³;
- Sistema de deslocamento sobre esteiras;
- Giro hidráulico de 360°.

Recomendações operacionais

Deverá operar em terreno estabilizado e ser conduzida por operador habilitado, respeitando os limites de carga do equipamento e as condições de segurança previstas na NR-11 e NR-12.

Caminhão Basculante – Capacidade de 14 m³

Equipamento destinado ao transporte de materiais terrosos, agregados, resíduos de limpeza e demais insumos necessários à execução da obra.

Principais aplicações

- Transporte de material de jazida;

- Transporte de solo para aterros;
- Transporte de areia para colchão de assentamento;
- Remoção de materiais excedentes.

Características técnicas mínimas

- Capacidade volumétrica: 14 m³;
- Potência aproximada: 210 kW;
- Sistema hidráulico de basculamento traseiro.

Recomendações operacionais

Os veículos deverão trafegar com cargas compatíveis com sua capacidade nominal, obedecendo às normas de trânsito e às condições de segurança operacional.

Caminhão Tanque (Pipa) – Capacidade de 10.000 Litros

Equipamento utilizado para controle da umidade do solo durante os serviços de regularização e compactação.

Principais aplicações

- Umidificação de camadas de solo;
- Controle de poeira;
- Auxílio na compactação de aterros;
- Conservação temporária da via durante a execução.

Características técnicas mínimas

- Reservatório com capacidade de 10.000 litros;
- Sistema de aspersão frontal e traseira;
- Motobomba de pressurização.

Recomendações operacionais

A distribuição da água deverá ser uniforme, garantindo que o solo permaneça próximo à umidade ótima definida para compactação.

Motoniveladora – 93 kW

Equipamento responsável pela conformação geométrica da plataforma da estrada e acabamento dos serviços de terraplenagem.

Principais aplicações

- Regularização do subleito;
- Espalhamento de materiais;
- Conformação de greide;
- Acabamento superficial da plataforma.

Características técnicas mínimas

- Potência aproximada: 93 kW;
- Lâmina central articulada;
- Sistema hidráulico de nivelamento.

Recomendações operacionais

Deverá operar após a distribuição dos materiais e antes da compactação final, garantindo as declividades previstas em projeto.

Trator Agrícola sobre Pneus – 77 kW

Equipamento utilizado como unidade tratora para implementos destinados à preparação das camadas de solo.

Principais aplicações

- Tração da grade aradora;
- Homogeneização de material;
- Escarificação superficial;
- Mistura de camadas de solo.

Características técnicas mínimas

- Potência aproximada: 77 kW;
- Tração compatível com implementos agrícolas pesados;
- Sistema hidráulico de levante.

Recomendações operacionais

Deverá trabalhar em conjunto com a grade aradora, promovendo a desagregação e homogeneização do material.

Grade Aradora Rebocável de 24 Discos

Implemento utilizado para revolvimento, destorroamento e homogeneização do solo.

Principais aplicações

- Escarificação de camadas superficiais;
- Destorroamento do solo;
- Mistura de materiais;
- Preparação para compactação.

Características técnicas mínimas

- 24 discos;
- Diâmetro aproximado de 24 polegadas;
- Sistema de engate compatível com trator agrícola.

Recomendações operacionais

Deverá ser utilizada sempre que houver necessidade de correção de umidade e homogeneização da camada a ser compactada.

Rolo Compactador Pé de Carneiro Vibratório

Equipamento destinado à compactação de solos finos e argilosos utilizados em aterros.

Principais aplicações

- Compactação de aterros;
- Compactação do subleito;
- Compactação de material de jazida.

Características técnicas mínimas

- Peso operacional aproximado: 11,6 toneladas;

- Sistema vibratório;
- Tração autopropelida.

Recomendações operacionais

A compactação deverá ser realizada em camadas sucessivas, observando-se o grau de compactação mínimo de 100% do Proctor Intermediário.

Rolo Compactador Pneumático – 27 Toneladas

Equipamento utilizado para acabamento e consolidação final das camadas compactadas.

Principais aplicações

- Compactação complementar;
- Selagem superficial;
- Acabamento de camadas de solo.

Características técnicas mínimas

- Peso operacional aproximado: 27 toneladas;
- Rodagem pneumática múltipla;
- Sistema de lastreamento.

Recomendações operacionais

Deverá atuar após o rolo pé de carneiro, promovendo melhor acomodação das partículas e acabamento da superfície.

Contêiner Administrativo

Estrutura destinada ao apoio operacional da obra.

Principais aplicações

- Escritório da fiscalização;
- Arquivamento de documentos;
- Reuniões técnicas;
- Controle administrativo da execução.

Características técnicas mínimas

- Dimensões aproximadas: 2,30 m × 6,00 m;
- Instalações elétricas e sanitárias;
- Ambiente coberto e protegido.

Recomendações operacionais

Deverá permanecer instalado em local seguro, de fácil acesso e protegido contra interferências das operações da obra.

Contêiner Sanitário

Estrutura destinada ao atendimento das exigências de higiene e segurança dos trabalhadores.

Principais aplicações

- Instalações sanitárias;
- Apoio às equipes de campo;

- Atendimento às exigências trabalhistas.

Características técnicas mínimas

- Múltiplos sanitários e mictórios;
- Sistema de ventilação;
- Estrutura metálica transportável.

Recomendações operacionais

Deverá ser mantido em condições adequadas de limpeza, higiene e conservação durante todo o período de execução da obra.

2.2 Placa de Obra



Descrição

Fornecimento e instalação de placa de obra em chapa galvanizada com estrutura de madeira, conforme padrão do Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA.

Execução

- A placa deverá possuir dimensões mínimas de 1,80 m x 3,60 m, totalizando 6,48 m², conforme orientações do órgão concedente;
- Estrutura em madeira resistente ou metálica devidamente fixada;
- Instalação em local visível e aprovado pela fiscalização;
- Impressão conforme identidade visual do Governo Federal e Manual de Comunicação do Convênio.

Normas

- Manual de Identidade Visual do Governo Federal;
- ABNT NBR 6492.

Medição

Área efetivamente instalada em m².

2.3 Locação de Pavimentação

Descrição
Serviços topográficos necessários à implantação da pavimentação.

Execução
- Locação dos eixos, bordos, cotas e greides;
- Conferência geométrica permanente durante a execução;
- Utilização de equipamentos aferidos e equipe especializada.

Normas
- ABNT NBR 13133.

Medição
Metro linear executado.

2.4 Container Sanitário
2.5 Container Escritório





Descrição
Locação de containers para apoio operacional da obra.

Execução
- Os containers deverão possuir condições adequadas de higiene e segurança;
- Deverão atender integralmente à NR-18;
- O container escritório deverá possuir mesa, iluminação e local para armazenamento documental;
- O container sanitário deverá permanecer higienizado durante toda a execução.

Medição
Mensal.

3. TERRAPLANAGEM

3.1 Regularização do Subleito – 100% Proctor Intermediário

Descrição

Serviço de regularização do subleito destinado à conformação da plataforma de pavimentação.

Execução

- Escarificação da camada superficial;
- Homogeneização do material;
- Umidificação ou aeração até atingir umidade ótima;
- Compactação mecânica até atingir 100% do Proctor Intermediário, conforme especificação SICRO;
- A superfície final deverá apresentar acabamento regular e sem pontos de empoçamento.
- As camadas a serem regularizadas não deverão ultrapassar 20cm de espessura,

Controle Tecnológico

- Ensaios de compactação conforme ABNT NBR 7182;
- Controle de grau de compactação e umidade;
- Não serão aceitas áreas com segregação, bombeamento ou baixa capacidade de suporte.

Normas

- SICRO 4011209;
- ABNT NBR 7182;
- DNIT 137/2010.

Medição

Área executada em m².

3.2 Compactação de Aterros a 100% do Proctor Intermediário

Descrição

Execução de aterros necessários à conformação geométrica da via.

Execução

- O lançamento do material deverá ocorrer em camadas sucessivas;
- Cada camada deverá possuir espessura máxima de 20 cm após espalhamento, conforme composição SICRO 5503041;

- Em locais com necessidade de maiores alturas de aterro, a execução deverá ocorrer de forma fracionada, respeitando-se rigorosamente o limite máximo de 20 cm por camada;
- A compactação deverá atingir 100% do Proctor Intermediário;
- O material utilizado deverá estar isento de matéria orgânica, raízes e materiais inadequados.

Controle Tecnológico
- Ensaios de compactação e umidade;
- Controle de espessura das camadas;
- Verificação da estabilidade e ausência de recalques.

Normas
- SICRO 5503041;
- DNIT 108/2009;
- ABNT NBR 7182.

Medição
Volume compactado em m³.

3.3 Escavação e Carga de Material de Jazida

Descrição
Escavação, carga e movimentação de material proveniente de jazida licenciada.

Execução
- A jazida deverá possuir regularização ambiental e autorização de exploração mineral;
- O material deverá apresentar características compatíveis com utilização em aterro;
- O carregamento deverá ocorrer com escavadeira hidráulica.

Medição
Volume escavado em m³.

3.4 Material de Jazida

Descrição
Fornecimento de argila ou barro para execução dos aterros.

Exigências
- Material isento de matéria orgânica;

- Jazida devidamente regularizada perante órgãos ambientais e ANM;
- Apresentação de comprovação de origem do material quando solicitado pela fiscalização.

3.5 Transporte com Caminhão Basculante

Descrição
Transporte de materiais necessários à execução da obra.

Execução
- Utilização de caminhão basculante compatível com a composição SICRO;
- Controle das distâncias médias de transporte;
- Cobertura adequada das cargas quando necessário.

Medição
Tonelada por quilômetro (tkm).

4. PAVIMENTAÇÃO E MEIO-FIO

4.1 Pavimentação em Paralelepípedo





Descrição
Execução de pavimentação em pedra granítica rejuntada com argamassa.

Materiais
- Pedra granítica de boa qualidade, resistente, isenta de trincas, materiais friáveis ou deformações;

- As pedras deverão apresentar dimensões regulares e faces adequadas ao assentamento;
- A procedência deverá ser de pedreira regularizada.

Execução

- A base deverá estar devidamente regularizada e compactada;
- As pedras deverão ser assentadas manualmente, observando alinhamento e nivelamento;
- O pavimento deverá apresentar travamento adequado;
- O rejuntamento deverá ser executado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia);
- Após o assentamento deverá ser realizada compactação mecânica do pavimento;
- Não serão aceitas peças soltas, desniveladas ou com excesso de juntas.

Controle Tecnológico

- Verificação do alinhamento superficial;
- Controle das declividades para escoamento superficial;
- Conferência do rejuntamento e travamento.

Normas

- SINAPI 101169;
- DNIT 109/2009;
- ABNT NBR 9781.

Medição

Área executada em m².

4.2 Transporte de Pedras

Descrição

Transporte das pedras graníticas até o local da obra.

Execução

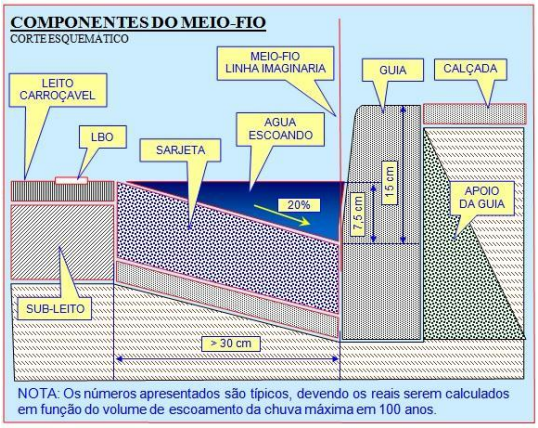
- O transporte deverá seguir as distâncias previstas na memória de cálculo;
- O material deverá chegar sem segregações ou perdas excessivas.

Medição

Tonelada por quilômetro (tkm).

4.3 Assentamento de Meio-Fio





Descrição
Execução de guias pré-moldadas de concreto.

Execução
- Escavação e regularização da base de assentamento;
- Assentamento sobre colchão adequado;
- As peças deverão permanecer alinhadas e niveladas;
- Travamento lateral com material compactado;
- Não serão aceitas peças quebradas ou desalinhadas.

Características
- Meio-fio pré-moldado em concreto nas dimensões 100x15x13x30 cm;
- Resistência compatível com as exigências normativas.

Normas
- SINAPI 94273;
- DNIT 020/2006;
- ABNT NBR 6118.

Medição
Metro linear executado.

5. SERVIÇOS FINAIS



5.1 Pintura de Meio-Fio

Descrição
Pintura de meio-fio com tinta à base de cal.
Execução

- Limpeza prévia da superfície;
- Aplicação uniforme;
- Não serão aceitas falhas de cobertura.

Normas

- SINAPI 102498.

Medição
Metro linear executado.

5.2 Limpeza Final da Obra

Descrição
Limpeza geral da obra após conclusão dos serviços.
Execução

- Remoção de resíduos, entulhos e materiais excedentes;
- Varrição e limpeza completa das vias;
- Destinação ambientalmente adequada dos resíduos.

Medição
Área limpa em m².

5.3 Bigodes de Escoamento

Descrição
Dispositivos destinados ao direcionamento preferencial das águas pluviais.
Execução

- Execução em concreto com espessura mínima de 30 cm;
- Integração ao meio-fio existente;
- Acabamento superficial regular.

Medição
Metro linear executado.

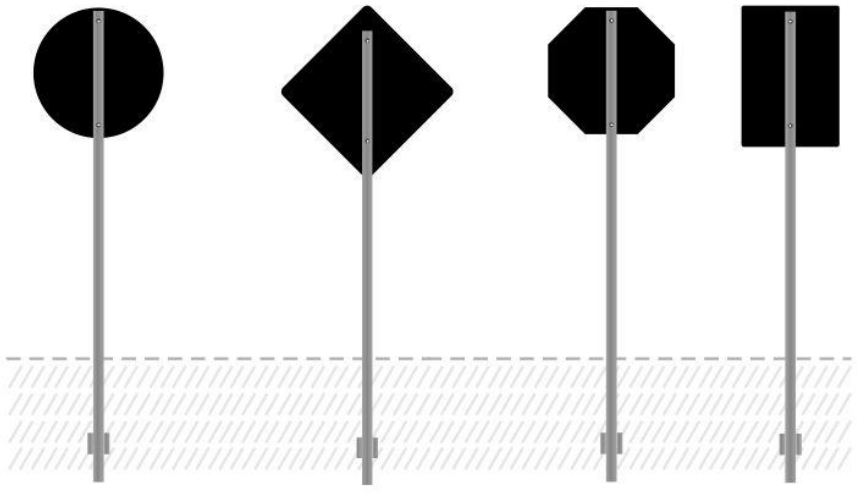
5.4 Escoramento de Meio-Fio

Descrição
Escoramento lateral com material local compactado.
Execução

- Execução em faixa lateral mínima de 0,50 m;
- Compactação manual ou mecanizada;
- Garantia de estabilidade do meio-fio.

Medição
Metro linear executado.

5.5 Suporte Metálico para Sinalização



Descrição
Fornecimento e implantação de suportes metálicos galvanizados.

Execução

- Instalação vertical e alinhada;
- Fixação adequada ao solo;
- Proteção anticorrosiva por galvanização.

- Materiais de qualidade.

Normas

- SICRO 5213863;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

5.6 Placas de Regulamentação
5.7 Placas R1 – Parada Obrigatória
5.8 Placas de Nome de Rua





Descrição
Fornecimento e implantação de placas de sinalização viária.
Execução

- Placas confeccionadas em material metálico ou ACM conforme composição orçamentária;
- Aplicação de película retrorrefletiva;
- Fixação em suportes galvanizados;
- Atendimento ao Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

Normas

- CONTRAN;
- SICRO 5213440;
- SICRO 5213445;
- SICRO 5213487.

Medição
Por unidade ou área efetivamente instalada.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Todos os serviços deverão seguir rigorosamente os projetos executivos, memória de cálculo, orçamento, especificações SICRO/SINAPI e orientações da fiscalização;

- Os materiais empregados deverão possuir procedência comprovada e atender às normas técnicas vigentes;
- Todos os serviços deverão observar as normas de segurança do trabalho e legislação ambiental;
- A contratada será responsável pela qualidade dos serviços executados, bem como pela correção de defeitos construtivos;
- Os serviços somente serão medidos quando aceitos pela fiscalização;
- Eventuais divergências entre projeto, orçamento e memorial deverão ser comunicadas previamente à fiscalização;
- A execução deverá observar os Cadernos Técnicos da Caixa Econômica Federal aplicáveis à pavimentação em vias públicas