



Estado de Minas Gerais
PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL
GESTÃO MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA RURAL

MEMORIAL DESCRITIVO

TERRAPLENAGEM DE ESTRADA VICINAL DE ACESSO AO DISTRITO LAGAMAR DOS COQUEIROS



Estado de Minas Gerais
PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL
GESTÃO MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA RURAL

1 INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo tem por escopo descrever os serviços e materiais utilizados para execução de obras de **Terraplenagem para posteriormente receber obras de pavimentação asfáltica, trecho entre estacas 71 a 119+5, na Estrada vicinal que interliga o Município de Coromandel-MG ao Distrito de Lagamar dos Coqueiros**. As obras de terraplenagem serão executadas sobre revestimento primário. Dentre os serviços estão topografia, limpeza mecanizada de camada vegetal, corte, aterro e reforço de subleito.

A obra deverá ser executada em conformidade com o projeto e este memorial descritivo. Quaisquer alterações que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações técnicas visando melhorias, só serão permitidas através de consulta prévia e autorização da fiscalização da CONTRATANTE.

Todos os materiais e serviços utilizados na obra deverão seguir as Normas Técnicas e recomendações de execução do DNIT, DER/MG, ABNT e de demais normas técnicas pertinentes.

Caso a execução dos serviços não esteja de acordo com as especificações e projeto, a fiscalização da CONTRATANTE se reserva no direito de solicitar a paralisação ou mandar refazê-los.

Ao final da obra são obrigatórios a entrega do Laudo Técnico de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios. O controle tecnológico deve ser feito de acordo com as recomendações constantes nas Especificações de Serviço e Normas do DNIT.

1.1 DADOS DO PROPONENTE

Proprietário: Município de Coromandel-MG

CNPJ: 18.591.149/0001-58

Endereço: Rua Artur Bernardes, 170 – Centro - CEP 38550-000 - Coromandel-MG

1.2 DADOS DO EMPREENDIMENTO

Objeto: TERRAPLENAGEM DE ESTRADA VICINAL DE ACESSO AO DISTRITO DE LAGAMAR DOS COQUEIROS

1.3 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Responsável Técnico: Engenheiro Civil Guilherme Soares Rodrigues

CREA-MG 194.731/D

ART: MG20264763288

2 JUSTIFICATIVA

A presente demanda decorre da necessidade de continuidade das obras de pavimentação asfáltica da estrada municipal de acesso ao Distrito de Lagamar dos Coqueiros, importante via rural do Município de Coromandel/MG, utilizada diariamente por moradores, produtores rurais, transportadores, prestadores de serviços e demais usuários que dependem da estrada para deslocamento, escoamento da produção agropecuária e acesso às propriedades rurais da região.



Estado de Minas Gerais
PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL
GESTÃO MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA RURAL

O Distrito de Lagamar dos Coqueiros possui relevante importância econômica para o Município, especialmente em razão da produção agropecuária existente em sua área de influência. A estrada municipal que dá acesso ao distrito constitui rota essencial para o transporte da produção, sendo utilizada por veículos leves, máquinas agrícolas e veículos pesados. Em períodos chuvosos, os trechos ainda não pavimentados apresentam perda de trafegabilidade, redução de aderência, formação de lama, erosões, empoçamentos e dificuldades de circulação, gerando prejuízos aos produtores rurais, transtornos à população e aumento dos custos de manutenção da via.

Ressalta-se que a presente contratação corresponde à continuidade de intervenção anteriormente executada, tendo como finalidade promover a interligação e complementação da infraestrutura já implantada, conferindo maior funcionalidade ao sistema viário rural. O trecho objeto desta etapa está compreendido entre as estacas 71 e 119+5,00, com extensão de 965,00 metros, conforme projeto geométrico da intervenção.

A solução prevista contempla a execução de pavimentação asfáltica em CBUQ, terraplenagem, regularização e compactação do subleito, execução de base e sub-base, drenagem superficial e profunda, dispositivos de captação e condução das águas pluviais, bem como demais serviços complementares necessários à adequada implantação da obra, conforme memorial descritivo e projetos técnicos integrantes do processo.

A execução da obra proporcionará melhoria significativa nas condições de mobilidade, segurança viária, conforto aos usuários, redução de custos de manutenção da estrada, maior eficiência no escoamento da produção agropecuária e fortalecimento do desenvolvimento rural do Município de Coromandel/MG.

Dessa forma, a contratação de empresa especializada mostra-se necessária, adequada e de interesse público, tendo em vista que o Município não dispõe de estrutura operacional, equipamentos, usina, mão de obra especializada e capacidade executiva suficientes para a realização direta dos serviços de pavimentação asfáltica em CBUQ e drenagem com a qualidade técnica exigida.

3 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS

A placa de obra deve ser executada no modelo do município de Coromandel, e afixada no acesso principal da obra, em local visível e sem interferência de obstáculos.

As demais placas de obra (Tomadores, construtoras, entre outros) devem ter tamanho igual ou menor que a placa do Governo Estadual.

A medição deste serviço será por unidade.



3.2 LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 2, PARA ESCRITÓRIO DE OBRA COM SANITÁRIO CONTENDO UM (1) VASO SANITÁRIO E UM (1) LAVATÓRIO, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE AR CONDICIONADO E LIGAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS

O item remunera a locação de um container que será utilizado como escritório para armazenamento de documentos, plantas, entre outros, bem como será utilizado o banheiro do mesmo para os trabalhadores no decorrer da obra.

A medição deste serviço será por mês de locação de container instalado na obra.

3.3 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 2 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16349)

Consiste em todos os serviços e ligações necessárias para o funcionamento do container em obra.

A medição deste serviço será por unidade.

3.4 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER

Consiste em todos os serviços necessários para o transporte da usina até a obra, e instalação do container em obra.

A medição deste serviço será por unidade.

4 MOBILIZAÇÃO DE OBRA

Quanto à mobilização, a CONTRATADA deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma físico-financeiro.

A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A medição deste serviço será por horas.

5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

5.1 EQUIPE DE CONDUÇÃO DA OBRA

O serviço se dá através de custos com um engenheiro civil de obra pleno, um encarregado geral de obras, um topógrafo e um auxiliar de topografia, que irão estar presentes na obra acompanhando a sua execução.

A medição será por mês.



6 LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA

6.1 LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO

Este serviço será executado por um profissional habilitado, responsável pela locação, alinhamento e inclinação das vias. Deverá ser verificado in loco as medidas do terreno e checar se estão de acordo com as de projeto, e quaisquer dúvidas deverão ser resolvidas antes do início da obra. Deverá ser executado o estaqueamento para demarcação dos eixos referenciais e também as referências de níveis.

Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

Este serviço deve seguir a Especificação DNIT 104/2009 – Terraplenagem – Serviços Preliminares.

A medição deste serviço será por pontos na área locada.

7 TERRAPLENAGEM

7.1 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024

Os serviços limpeza do terreno consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo. Os equipamentos para a execução das operações de desmatamento, destocamento e limpeza compreende as seguintes unidades: Serras mecânicas portáteis; tratores de esteira com lâmina frontal; tratores de pneus com lâmina frontal; guinchos; escarificadores; pequenas ferramentas, enxadas, pás picaretas etc.; caminhões basculantes; pá carregadeira.

Os equipamentos devem ser selecionados de acordo com o tipo e densidade da vegetação a ser removida e complementada com emprego de serviços manuais. Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental.

A fiscalização deve assinalar, mediante caiação, as árvores que devem ser preservadas, e as toras que pretende reservar para posterior aproveitamento. As toras, destinadas para posterior aproveitamento, devem ser transportadas para locais indicados. A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças. Para derrubada e destocamento em áreas que houver risco de dano a outras árvores, linhas físicas aéreas, cercas, ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas e, se necessário, cortadas em pedaços a partir do topo.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).



Estado de Minas Gerais
PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL
GESTÃO MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA RURAL

Nenhum movimento de terra poderá ser iniciado enquanto os serviços de desmatamento, destocamento, limpeza ou capina não tenham sido totalmente concluídos.

Este serviço deve seguir a Especificação DNIT 104/2009 – Terraplenagem – Serviços Preliminares.
A medição deste serviço será por metro quadrado (m²) de área de limpeza.

7.2 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M³). AF_07/2020

Esse serviço consiste nas operações de remoção do material constituinte do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção (material de corte).

Após a limpeza superficial foi considerado no projeto escavação e retirada de uma camada superficial. Foi prevista a execução de cortes no terreno para conformação das áreas nos níveis requeridos, do terreno natural até o greide de terraplenagem indicado no projeto.

O material de escavação não poderá ser disposto próximo da crista de taludes, o mesmo deverá ser transportado até área de estocagem definida de forma a evitar risco de instabilidade dos mesmos.

O material proveniente da área de corte será carregado, transportado e descarregado no bota-fora, que possui DMT de 2,50 quilômetros. Este material, futuramente poderá ser aproveitado, desde que apresente características uniformes e qualidade adequada e específica do seu uso.

Este serviço deve seguir a Especificação DNIT 106/2009 – Terraplenagem – Cortes.
A medição deste serviço será por volume, em metro cúbico (m³), de corte realizado.

7.3 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024

O material utilizado no aterro deve ser previamente selecionado, observando suas características geotécnicas e compatibilidade com o projeto. Após isso, o solo é depositado em camadas horizontais de espessura controlada, geralmente entre 20 cm e 30 cm de espessura compactada. Cada camada deve ser homogeneamente compactada com equipamentos adequados, garantindo a densidade mínima especificada no projeto.

Este serviço deve seguir a Especificação DNIT 108/2009 – Terraplenagem – Aterros.
A medição deste serviço será por volume, em metro cúbico (m³), de aterro realizado.

7.4 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE

Este serviço consiste na escavação, carga, manobra e descarga de material de jazida para execução de reforço e demais materiais da obra; e será realizado por escavadeira hidráulica.

O material será transportado da jazida com os DMT definidos no projeto e deve ser transportado em caminhões basculantes.

Este serviço deve seguir a Especificação DNIT 106/2009 – Terraplenagem – Cortes.



Estado de Minas Gerais
PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL
GESTÃO MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA RURAL

A medição deste serviço será por volume, em metro cúbico (m³), de escavação, carga, transporte e descarga realizada.

7.5 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Define-se pelo transporte do material de 1ª categoria, sendo estes: material escavado proveniente de corte, material de limpeza, material inservível e argila para reforço de subleito. Deve ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior.

O DMT de material escavado proveniente de corte, material de limpeza e material inservível será de 2,70km.

O DMT de argila para reforço de subleito será de 2,00km.

A medição deste serviço será por momento de transporte, em metro cúbico por quilometro (m³xkm), de material transportado.

7.6 REFORÇO DO SUB-LEITO COMPACTADO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E CARGA

O reforço de subleito consiste em uma camada estabilizada granulometricamente, executada sobre o subleito devidamente compactado e regularizado, utilizada quando se torna necessário reduzir espessuras elevadas da camada de sub-base, originadas pela baixa capacidade de suporte do subleito.

Não deve ser permitida a execução dos serviços em dias de chuva.

É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

Os materiais constituintes do reforço do subleito devem apresentar as características estabelecidas na alínea “d” da subseção 5.1 – Material, da Norma DNIT 108/2009- ES: Terraplenagem – Aterros – Especificação de Serviço, quais sejam, a melhor capacidade de suporte e expansão \leq a 2 %, cabendo a determinação dos valores de CBR e de expansão pertinente, por intermédio dos seguintes ensaios:

- Ensaio de Compactação – Norma DNER-ME 129/94, na energia do Método B, ou maior que esta;
- Ensaio de Índice Suporte Califórnia – ISC – Norma DNER-ME 49/94, com energia do Ensaio de Compactação.

a) Os materiais constituintes são solos ou mistura de solos, de qualidade superior à do subleito.

b) Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94 e DNER-ME 122/94, o Índice de Grupo (IG) deverá ser, no máximo, igual ao do subleito indicado no projeto;

c) Índice Suporte Califórnia - ISC - igual ou maior aos indicados no projeto, e Expansão \leq 1%, determinados através dos ensaios:

- Ensaio de Compactação - DNER-ME 129/94, na energia de compactação indicada no projeto;



Estado de Minas Gerais
PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL
GESTÃO MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA RURAL

- Ensaio de Índice Suporte Califórnia – DNER-ME 049/94, com a energia do ensaio de compactação.

A execução do reforço do subleito compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada e nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

Quando houver necessidade de executar camada de reforço com espessura final superior a 20 cm, estas devem ser subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de reforço deve ser de 10 cm, após a compactação.

Este serviço deve seguir a Especificação DNIT 138/2010 – Pavimentação – Reforço do subleito - Especificação de serviço.

A medição deste serviço será por volume, em metro cúbico (m³), de reforço de subleito executado.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços presentes neste memorial descritivo que não atenderem as especificações técnicas do Município de Coromandel, e dos órgãos pertinentes, deverão ser recuperados ou refeitos conforme critério da fiscalização, sem implicar em ônus para a Contratante.

Todas as especificações contidas neste memorial estão de acordo com as normas da ABNT, DER/MG, DNIT e demais normas técnicas pertinentes. Todos os serviços a serem executados devem estar de acordo com suas respectivas normas técnicas.

Este memorial é complementado por uma planilha orçamentária e pelo projeto de terraplenagem, que em conjunto orientam a execução da obra.

Todos os materiais e serviços deverão ser submetidos a ensaios técnicos, sendo que seus custos estão incluídos no seu custo unitário na planilha orçamentária.

Coromandel/MG, 15 de maio de 2026.

Guilherme Soares Rodrigues
Eng. Civil – CREA-MG 194.731/D

Nerso Hissao Chihara
Prefeito Municipal