



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS E
SANEAMENTO - SEMOP



- dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.
- 20.7 No caso de declaração, esta deve conter os elementos necessários para verificação de sua autenticidade junto à declarante, com dados tais como: contato telefônico, domicílio da empresa, endereço de e-mail, CNPJ.
- 20.8 Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados;
- 20.9 Quando o atestado ou declaração se referir a contrato em andamento, deve haver declaração expressa do quantitativo já executado, acompanhado da Nota Fiscal respectiva, reservando-se à CPL o direito de solicitar, em diligência, a apresentação dos respectivos Boletins de Medição e CAT (Certidão de Acervo Técnico) com registro de atestado (atividade concluída ou em andamento).
- 20.10 A CPL poderá verificar a autenticidade dos documentos, quando entender necessário, ensejando a inabilitação da empresa no caso de não se confirmar a autenticidade ou diante de hipótese que inviabilize a verificação.
- 20.11 **Regularidades Fiscal e Trabalhista:**
- 20.11.1 Prova de regularidade junto ao INSS (CND).
- 20.11.2 Prova de regularidade de situação (CRS) do FGTS.
- 20.11.3 Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos aos tributos estaduais e à dívida ativa do Estado.
- 20.11.4 Prova da regularidade para com a Fazenda Federal e Dívida Ativa da União, certidão conjunta, expedida pela Secretaria da Receita Federal.
- 20.11.5 Certidão Negativa de Débito Municipais, do domicílio ou sede do licitante ou Certidão Negativa de Débitos com a Prefeitura Municipal de Parnamirim, com aquisição disponível no site da prefeitura (www.parnamirim.rn.gov.br), na aba "serviços – portal do contribuinte – certidão negativa – fazenda municipal – emitir certidão". No caso da empresa não ser cadastrada no Município de Parnamirim/RN entrar em contato pelo tel (84) 3644-8419 ou comparecer a Secretaria Municipal de Tributação e solicitar a Certidão.
- 20.11.6 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual (FIC) ou municipal (CIM), se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.
- 20.11.7 Declaração da licitante de que não possui em seu quadro pessoal de empregado(s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1988 (Lei nº. 9.854/99).
- 20.11.8 Declaração de Elaboração Independente de Proposta, conforme modelo em anexo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS E
SANEAMENTO - SEMOP



- 20.11.9 Declaração de Empresas que se enquadrem como ME ou EPP - As ME's e EPP's interessadas no tratamento diferenciado, devem apresentar declaração conforme modelo sugerido no edital.
- 20.11.10 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452 de 1º de janeiro de 1943.
- 20.12 Qualificação Econômica e Financeira:**
- 20.12.1 Comprovação de Capital Social ou valor do patrimônio líquido, no percentual mínimo de 10% (dez por cento) do valor do orçamento básico objeto desta licitação, devendo a comprovação ser feita concomitantemente à data de apresentação da proposta, admitida na forma da lei, a atualização para esta data através de índices oficiais.
- 20.12.1.1 Comprovação, por meio de declaração, da relação de compromissos assumidos, conforme modelo constante do modelo Anexo X do Edital, de que 1/12 (um doze avos) do valor total dos contratos firmados com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada, vigentes na data da sessão pública de abertura desta CONCORRÊNCIA, não é superior ao Patrimônio Líquido do Licitante;
- 20.12.1.2 A declaração de que trata a subcondição acima deverá estar acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) relativa ao último exercício social, quando houver divergência percentual superior a 10% (dez por cento), para mais ou para menos, entre a declaração aqui tratada e a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), deverão ser apresentadas, concomitantemente, as devidas justificativas.
- 20.12.2 BALANÇO PATRIMONIAL E DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a situação financeira desta, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizado por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 (meses) da data de apresentação da proposta.
- 20.12.2.1 O Balanço Patrimonial (BP) deverá ser obrigatoriamente firmado pelo Dirigente/Sócio qualificado para tanto e Contador habilitado no CRC. O licitante deve apresentar o BP com os Termos de Abertura e de Encerramentos extraídos do Livro Diário, em fotocópias. O Livro Diário deve estar registrado na Junta Comercial.
- 20.12.2.2 Para as Sociedades Anônimas e outras Companhias obrigadas à publicação de Balanço, na forma da lei, cópias da publicação de:
- i. Balanço Patrimonial;
 - ii. Demonstração do Resultado de Exercício;
 - iii. Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos;
 - iv. Notas Explicativas do Balanço.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS E
SANEAMENTO - SEMOP



- 20.12.3 Certidão Negativa de Falência ou Concordata expedida pelo (s) distribuidor(es) judicial(is) da sede da pessoa jurídica, relativa aos últimos 05 (cinco) anos, emitida nos últimos 30 (trinta) dias.
- 20.12.4 Prova do capital social integralizado, correspondente a 10% (dez por cento) do valor estimado, mediante apresentação da Certidão Simplificada fornecida pela Junta Comercial da sede do licitante ou documento equivalente.
- 20.12.5 De forma a comprovar a boa situação financeira da empresa proponente, deverá ficar evidenciado que esta possui os seus índices contábeis, calculados pelos dados do balanço do último exercício social, solicitado na alínea "a", deste subitem, certificados por contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade competente, atendendo os limites estabelecidos a seguir:

ILG = Índice de Liquidez Geral - maior ou igual a 1,00

ISG = Índice de Solvência – maior ou igual a 1,00

ILC = Índice de Liquidez Corrente – maior ou igual a 1,00

Fórmulas para Cálculo dos Índices:

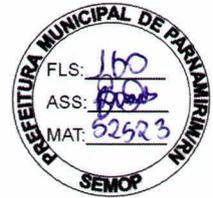
onde:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$
$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$
$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

- 20.12.5.1 Capital Circulante Líquido ou Capital de Giro (Ativo Circulante - Passivo Circulante) de, no mínimo, 16,66% (dezesesseis inteiros e sessenta e seis centésimos por cento) do valor estimado da contratação, tendo por base o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis do último exercício social;
- 20.12.5.2 Os índices a que se referem o presente subitem devem ser apresentados e calculados de forma clara e precisa, pelo licitante, atestado por contador, com os dados do Balanço Patrimonial apresentado no subitem 20.12.2, conforme exigência do Edital.
- 20.12.5.3 No caso do licitante ser constituído sob a forma de sociedade por cota de responsabilidade limitada, os cálculos deverão vir acompanhados da respectiva cópia do balanço correspondente.
- 20.12.5.4 A demonstração financeira e contábil, no caso de sociedades por ações, será apresentada em conformidade com a Lei Federal; os cálculos correspondentes deverão vir acompanhados da respectiva publicação do balanço em Diário Oficial.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS E
SANEAMENTO - SEMOP



21. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

21.1 O recurso para contratação do objeto está abaixo discriminado:

UNIDADE: 02.111 – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS E SANEAMENTO

FUNÇÃO: 15 – URBANISMO;

SUBFUNÇÃO: 451 – INFRA-ESTRUTURA URBANA;

PROGRAMA: 0017 – OBRAS PÚBLICAS;

AÇÃO: 1100 – PAVIMENTAÇÃO DE RUAS;

NATUREZA DA DESPESA: 44.90.51 – OBRAS E INSTALAÇÕES;

FONTE DE RECURSO: 15100000 – OUTRAS TRANSFERENCIAS DE CONVENIOS OU CONTRATOS DE REPASSE DA UNIÃO.

22. APROVAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE

22.1 A autoridade competente para aprovar o Termo de Referência e responder sobre as questões formuladas durante o certame e após sua conclusão, atinentes ao que foi definido é o Sr. Secretário Municipal de Obras públicas e Saneamento João Albérico Fernandes da Rocha Júnior da Prefeitura Municipal de Parnamirim/RN.

Parnamirim, 24 de agosto de 2021.

CLARA CAROLINA DE SOUZA

Coordenadora de Estudos e Projetos– SEMOP

Mat. 7773

JOÃO ALBÉRICO F. DA ROCHA JÚNIOR

Aprovação do Termo de Referência pelo Secretário da SEMOP



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS E
SANEAMENTO - SEMOP



ANEXO VII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO DO EDITAL, DO OBJETO E DAS CONDIÇÕES NECESSÁRIAS PARA O CUMPRIMENTO DO CONTRATO.

A Prefeitura Municipal de Parnamirim/RN
Comissão Permanente de Licitações - SEMOP
Concorrência nº _____/20__

A empresa (Razão Social da Licitante), CNPJ (número), sediada na Rua _____, nº _____, (Bairro/Cidade), através de seu Diretor ou Representante Legal, (Nome/CI), declara, sob as penas da Lei, que possui pleno conhecimento do objeto licitado e concorda com todas as exigências contidas no edital e anexos.

Por ser expressão de verdade, firmamos a presente.

Parnamirim, em _____ de _____ de 2021.

[Nome, Cargo e Assinatura do Representante Legal]

Dados da Declarante: Razão Social e Carimbo do CNPJ



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
SEMOP



ANEXO 01

CADERNO DE ENCARGOS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA NA EXECUÇÃO DE OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM DRENAGEM SUPERFICIAL NO MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM/RN, NOS BAIRROS DE NOVA ESPERANÇA E PARQUE DAS NAÇÕES.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLARA CAROLINA DE SOUZA
CREA/RN: 2112265733



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
SEMOP



O presente caderno de ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS objetiva explicitar os materiais, os equipamentos e os acessórios a serem aplicados nas obras e estabelecer normas para a execução dos serviços descritos neste instrumento referente à CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA NA EXECUÇÃO DE OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM DRENAGEM SUPERFICIAL NO MUNICIPIO DE PARNAMIRIM/RN, NOS BAIRROS DE NOVA ESPERANÇA E PARQUE DAS NAÇÕES.

Este documento também tem por finalidade definir os critérios de medição dos serviços, a sistematização da fiscalização dos mesmos, de forma a garantir o definido nos projetos e no contrato de execução das obras.

O cumprimento das recomendações deste caderno de ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS contribui para a garantia da qualidade dos serviços prestados, implicando no prolongamento da vida útil das construções, na proscrição de obras de correção dos serviços e na facilidade de conservação dos pavimentos.

Ficam fazendo parte integrante das presentes especificações no que forem aplicados:

- As Normas Brasileiras aprovadas pela ABNT e do INMETRO.
- Práticas de Projeto, construção e manutenção de Edifícios Públicos Federais
- Regulamentos, especificações e recomendações da COSERN, CAERN e CORPO DE BOMBEIROS.
- O artigo dezesseis da Lei Federal N.º: 5.194/66, que determina a colocação de Placa de Obra, conforme a orientação do CREA, além de instruções e resoluções dos órgãos do sistema CREA/CONFEA.
- Demais Códigos, Leis, Decretos, Portarias e normas federais, estaduais e municipais pertinentes.

Abaixo será apresentado o escopo de serviços que serão executados, conforme as composições apresentadas na planilha orçamentária:



1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL – OBRA DE PAVIMENTAÇÃO (PREVISÃO 16 MESES)

As obras serão obrigatoriamente dirigidas por engenheiro residente, podendo a critério da fiscalização comparecer diariamente no canteiro de obras. Através do engenheiro residente deverão ser feitas todas as comunicações entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA.

Será obrigatória à presença no canteiro de obras de um Encarregado de Obras período integral, com experiência comprovada, para coordenar as equipes de trabalho presentes nas áreas de execução dos serviços.

Serão empregados profissionais em número compatível com o bom andamento dos serviços, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO, que poderá solicitar o aumento do número de empregados para execução dos serviços, caso verifique atraso no andamento dos mesmos.

Também poderá a fiscalização a seu critério exigir a substituição de qualquer profissional que esteja prejudicando a execução do contrato, a critério da fiscalização.

A CONTRATADA deverá também ter no seu canteiro de obras todo material necessário de pronto socorro exigidos pela Legislação Federal.

Critérios de medição e pagamento

A medição dos serviços prestados pela administração local será efetuada por **unidade**, o preço do item deve ser pago proporcional ao percentual de execução física da obra, conforme referenciais estabelecidos no Acórdão 2.622/2013 Plenário.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas como deslocamento do profissional, refeições, exames, incluindo todos os encargos sociais e administrativos.



2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Deverá ser confeccionada uma placa de obra em chapa de aço galvanizado com as dimensões de 3,00 x 2,00m, fixada com sarrafo de madeira não aparelhada 2,50 x 7cm e concreto magro para lastro.

A placa deverá seguir o modelo fornecido pela CAIXA ECONOMICA FEDERAL, de acordo com “Manual Visual de placas e adesivos de obras” (ver figura 01), obedecendo as todas as dimensões e cores determinados no manual. Na placa da obra deve conter as logomarcas da Prefeitura de Parnamirim, da CAIXA e do Governo Federal. Deverá ser fixada e mantida na área de intervenção, em local destacado e visível, no prazo de **até quinze dias contados a partir da emissão da ordem de serviço** e só deverá ser retirada após entrega definitiva da obra pela CONTRATADA.



Figura 01: modelo de placa de obra

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução e colocação da placa, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e no preço unitário deverão estar incluídos transporte de material, descarga e aplicação.



2.2 CANTEIRO DE APOIO PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO (COMPEENDE 1 TENDA IMPERMEÁVEL DE 9,00M2, 2 MESAS PLÁSTICAS, 8 CADEIRAS PLÁSTICAS E 2 BANHEIROS QUIÍMICOS INC. LIMPEZA.

Consiste na locação mensal de estruturas de coberturas impermeável (tenda) de 9,00 m2, 2 mesas plásticas, 8 cadeiras plásticas e 2 banheiros químicos incluindo limpeza.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada **mensalmente**, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para obtenção dos materiais do canteiro de obras, mobilização, locação e desmobilização do mesmo, como também mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e leis sociais.

2.3 PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS MONTADA EM CAVALETE METÁLICO – 1,00 X 1,00 M

As placas de sinalização deverão ser composta por cavalete em perfil metálico para placa de 1,00 x 1,00m e confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película tipo I + I, fixadas com parafusos autoatarrachante com arruelas de vedação - D = 6,3 mm.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada **unidade**, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis





sociais e transporte dos materiais.

3. DEMOLIÇÃO E LIMPEZA INC. REMOÇÃO DE MATERIAL

3.1 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições das Normas NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção e da NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições.

Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). A cerâmica deverá ser demolida cuidadosamente, com a utilização de ferramentas adequadas de modo a não danificar as instalações e equipamentos existentes no local.

O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho, obedecendo a resolução CONAMA 307 art 3º. A empresa responsável pela retirada do entulho deverá apresentar licença emitida por algum órgão público, comprovando a destinação correta dos resíduos.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** de serviço executado, não ultrapassando, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e transporte dos materiais.

3.2 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (CONTRAPISO)

O concreto simples será demolido cuidadosamente com a utilização de marretas. O material



deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho, obedecendo a resolução CONAMA 307 art 3º. A empresa responsável pela retirada do entulho deverá apresentar licença emitida por algum órgão público, comprovando a destinação correta dos resíduos.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro cúbico** de serviço executado, não ultrapassando, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e transporte dos materiais.

3.3 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA

Os serviços limpeza do terreno consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, e outros materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo com auxílio de enxada.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** de serviço executado, não ultrapassando, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e transporte dos materiais.



3.4 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20M) COM TRATOR DE ESTEIRAS

Os serviços limpeza do terreno consistem em limpeza mecanizada com auxílio do trator de esteiras, potência 100 hp, peso operacional 9,4 t, com lâmina 2,19m³. Todo material retirada deve ser destinado da forma correta para fora do canteiro de obra.

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.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** de serviço executado, não ultrapassando, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e transporte dos materiais.

3.5 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO, SOLOS E MATERIAS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6M³ - CARGA MANUAL E DESCARGA LIVRE

O volume de material escavado proveniente do corte de subleito excedente, ou seja, o material que não será utilizado no reaterro da microdrenagem e nivelamento, será carregado em caminhões basculantes com capacidade de 6m³, por carga, incluindo as manobras necessárias para otimizar o carregamento do material. A descarga será realizada em local de bota-fora licenciado.

Critérios de Medição e Pagamento



A medição dos serviços executados será efetuada por **metro cúbico** de material carregado e descarregado, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e trator de esteira para transporte dos materiais.

3.6 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18M3 – CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20M3 / 155 HP) E DESCARGA LIVRE

O volume de material escavado proveniente do corte de subleito excedente, ou seja, o material que não será utilizado no reaterro da microdrenagem e nivelamento, será carregado em caminhões basculantes com capacidade de 18m³ com auxílio da escavadeira hidráulica, incluindo as manobras necessárias para otimizar o carregamento do material. A descarga será realizada em local de bota-fora licenciado.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro cúbico** de material carregado e descarregado, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e trator de esteira para transporte dos materiais.

3.7 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 KM

Os materiais escavados e não utilizados nas operações de escavação e regularização da superfície de assentamento serão destinados a bota-fora. O transporte dos entulhos serão realizados



com caminhão basculante de 18m³, levado do canteiro de obra até o local autorizado, com proteção superior, a uma DMT de 30km.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **volume transportado e descarregado em m³xkm**, não ultrapassando a distancia de até 30km, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e caminhão basculante de 18m³.

4. MOVIMENTO DE TERRA

4.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 2,20M³) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M³, DMT ATÉ 200M

Equipamento

- Trator de esteiras, potência 170 hp, peso operacional 19 t, com lâmina de 5,2 m³ e escarificador;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg;
- Caminhão basculante de 14 m³.

Execução

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;



- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 14 m³ até 200 m de distância.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro cúbico** de serviço executado, não ultrapassando, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e transporte dos materiais.

4.2 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS

Equipamento

- Trator de esteiras, potência 170 hp, peso operacional 19,0 t, com lâmina 5,2 m³.

Execução

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar a escavação do material com o trator de esteira.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro cúbico** de serviço executado, não ultrapassando, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e transporte dos materiais.





4.3 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Execução

- Toda a vegetação e material orgânico porventura existentes no leito devem ser removidos.
- Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, deve-se proceder à escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.
- No caso de cortes em rocha a regularização deve ser executada de acordo com o projeto específico de cada caso.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** do serviço executado, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e transporte dos materiais.

4.4 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) – EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE

Equipamento

- Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m.
- Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água.
- Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110 hp, peso sem/com lastro



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
SEMOP



10,8/27 t, largura de rolagem 2,30 m.

- Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 hp, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m.

Execução

- A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.
- O solo, atendendo aos parâmetros de qualidade previstos em projeto, é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição).
- A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto.
- Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.
- Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador de pneus e o rolo compactador liso vibratório, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

Controle

Deverão ser realizados os seguintes controles tecnológicos:

- Uma determinação do teor de umidade imediatamente antes da compactação para cada 1.000 m²;
- Uma determinação do grau de compactação atingida e do respectivo desvio de umidade com relação à umidade ótima, para cada 1.000 m².
- Um grupo de ensaios de limite de liquidez, plasticidade e granulometria para cada 2.500 m²;
- Um ensaio de índice de suporte Califórnia na energia especificada para a compactação para cada 5.000m².
- O controle geométrico será efetuado topograficamente durante as operações construtivas e com uma régua com arestas vivas de 3 metros de comprimento.

Recebimento

RUA TENENTE PEDRO RUFINO DOS SANTOS, Nº 742 – MONTE CASTELO/ PARNAMIRIM-RN – CEP: 59.150-000
FONE (084) 3645-5654 CNPJ: 0817082/0001-74



Os serviços serão aceitos se:

- Os resultados dos ensaios satisfazerem as recomendações das especificações;
- O grau de compactação obtido no campo deverá satisfazer a seguinte condição:

$$X_n - s[(1,29/\sqrt{N}) + 0,68] \leq G.C., \text{ onde:}$$

G.C. = grau de compactação especificado;

X_n = média aritmética dos graus de compactação obtidos; s = desvio padrão;

N = número de amostras, no mínimo igual a nove.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro cúbico** de serviço executado, não ultrapassando, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e transporte dos materiais.

4.5 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18M3 – CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20M3 / 155 HP) E DESCARGA LIVRE

Ver item 3.6

4.6 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 KM

Ver item 3.7



4.7 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA

O reaterro de valas dos dispositivos de drenagem consiste no enchimento de valas dos dispositivos de drenagem com solo devidamente compactado. O solo destinado ao reaterro de valas deve ser, preferencialmente, o próprio material da escavação da vala, desde que este seja de boa qualidade. Caso contrário o material deve ser importado.

Equipamentos

- Compactador de solos pneumático tipo sapo até 35 kg tipo clozirone ou equivalente.
- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Execução

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e auxilia o trabalho feito pelo equipamento.
- Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia.
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.
- Em alguns casos, o projeto pode exigir que a compactação dos últimos 30 cm da camada do reaterro final seja executada com rolo compactador, para evitar patologias ao elemento sobre o qual será feito o reaterro. Neste caso, considerar composição específica de compactação (a aferir).
- O grau de compactação mínimo exigido é de 95% do Proctor normal.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro cúbico** de material reaterado e compactado, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e



incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e trator de esteira para transporte dos materiais.

4.8 ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Materiais

- Argila: material de empréstimo utilizado no aterro.

Equipamento

- Compactador de solos pneumático tipo sapo até 35 kg tipo clozirone ou equivalente.
- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Execução

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia.
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.
- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e auxilia o trabalho feito pelo equipamento.
- Em alguns casos, o projeto pode exigir que a compactação dos últimos 30 cm da camada do aterro final seja executada com rolo compactador, para evitar patologias ao elemento sobre o qual será feito o aterro. Neste caso, considerar composição específica de compactação.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro cúbico** de material aterrado e compactado, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis