



Quarta-feira, 16 de junho de 2021 às 14:41, Florianópolis - SC

PUBLICAÇÃO

Nº 3100492: LEI Nº 2.499, DE 15 DE JUNHO DE 2021

ENTIDADE

Prefeitura Municipal de Forquilha

MUNICÍPIO

Forquilha



<https://www.diariomunicipal.sc.gov.br/site/?q=id:3100492>

CIGA - Consórcio de Informática na Gestão Pública Municipal
Rua Gen. Liberato Bittencourt, n.º 1885 - Sala 102, Canto - CEP 88070-800 - Florianópolis / SC
<https://www.diariomunicipal.sc.gov.br>



MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA

LEI Nº 2.499, DE 15 DE JUNHO DE 2021.

DISPÕE SOBRE A COBRANÇA DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA NA EXECUÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS QUE ENUMERA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O PREFEITO MUNICIPAL DE FORQUILHINHA, faz saber que a Câmara de Vereadores aprovou e ele sanciona a presente Lei:

Art. 1º Fica autorizado o Chefe do Poder Executivo Municipal a promover os atos necessários à cobrança da Contribuição de Melhoria em decorrência da valorização imobiliária relativo às obras públicas de pavimentação, calçadas com acessibilidade, drenagem pluvial, sinalização e obras complementares, que obedecerão às especificações técnicas dispostas nos anexos II ou III, de acordo com o caso, das seguintes vias públicas:

- a) No Bairro Vila Franca:
 - 1. AVENIDA AFONSO FORGIARINI;
 - 2. RUA 269.
- b) Bairro Saturno:
 - 1. AVENIDA ADOLFO BACK.
- c) Bairro Ouro Negro:
 - 1. RUA VANIO CASAGRANDE.
- d) Bairro Linha Eyng:
 - 1. R.M. LINHA EYNG.
- f) No Bairro Santa Cruz:
 - 1. RUA RÚSSIA;

Art. 2º Em decorrência da execução, pelo Poder Executivo Municipal, das obras de pavimentação nas ruas especificadas no artigo 1º desta lei serão cobrada a Contribuição de Melhoria, observados os seguintes critérios:

I - serão considerados beneficiados apenas os imóveis que possuam frente para as vias indicadas;

II - o valor da contribuição de melhoria terá como Limite Total da despesa realizada com a execução da obra e como Limite Individual o acréscimo de valor que da obra resultar para cada imóvel beneficiado.

III - o valor da Contribuição de Melhoria será definido através da fórmula de cálculo que leva em consideração a valorização individual decorrente da obra de pavimentação, tendo por limite máximo o custo da obra, conforme a seguinte fórmula de cálculo:

$\text{Contribuição de Melhoria} = \frac{\text{Valorização decorrente da obra (individual)} \times \text{participação dos proprietários}}{\text{Valorização total da obra}}$
--

§ 1º No custo total da obra poderão incluídas as parcelas relativas a estudos, projetos, fiscalização, administração, desapropriação, execução e financiamento, inclusive os respectivos encargos bem como valores dos materiais e da mão de obra.

§ 2º O Município poderá absorver despesa do custo total da obra de pavimentação, que constará no Edital.

Fone: (48) 3463-8100 – adm@forquilha.sc.gov.br

Avenida 25 de Julho, 3400, Caixa Postal 01, Centro – Forquilha – SC – 88.850-000



MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA

Art. 3º Para cobrança da Contribuição de Melhoria, a Administração publicará edital de execução das obras, contendo, entre outros elementos julgados convenientes, os seguintes:

I - delimitação das áreas diretamente beneficiadas e a relação dos proprietários de imóveis nelas compreendidos;

II - memorial descritivo do projeto para cada rua;

III - orçamento total ou parcial do custo de cada obra;

IV - determinação da parcela do custo das obras a ser ressarcida pela contribuição com base na valorização de cada imóvel beneficiado, com o correspondente plano de rateio, contendo, em anexo, a planilha de cálculo, observado o disposto no inciso II do art. 1º.

Art. 4º Após a conclusão será publicado o demonstrativo do custo final de cada obra, seguindo-se ao lançamento da Contribuição de Melhoria.

Art. 5º O sujeito passivo da Contribuição de Melhoria é o proprietário, o titular do domínio útil ou o possuidor, a qualquer título, de bem imóvel lindeiro à via ou logradouro público beneficiado pela obra realizada, transmitindo-se a responsabilidade aos adquirentes e sucessores.

Parágrafo único Consideram-se também, lindeiros, os bens imóveis que tenham acesso à via ou logradouro beneficiado pela obra, por ruas ou passagens particulares, entrada de vila, servidões de passagens e outros assemelhados.

Art. 6º Correrão por conta da Administração Municipal as quotas relativas aos imóveis pertencentes ao patrimônio do Município ou isentos da Contribuição de Melhoria.

Art. 7º Comprovado o legítimo interesse, poderão ser impugnados quaisquer elementos constantes do Edital, dentro do prazo de 30 (trinta) dias, contados de sua publicação ou notificação pessoal.

§ 1º A impugnação não impedirá o início ou o prosseguimento da obra ou a prática dos atos necessários à arrecadação do tributo, e sua decisão somente terá efeitos para o recorrente.

§ 2º A decisão final do processo de impugnação será dada pelo Chefe do Poder Executivo Municipal.

Art. 8º Executada a obra, na sua totalidade ou em parte suficiente para beneficiar determinados imóveis, de modo a justificar o início da cobrança, proceder-se-á o lançamento referente a esses imóveis.

Parágrafo único. O lançamento será efetuado em nome do sujeito passivo, com base nos dados constantes do Cadastro Imobiliário, aplicando-se no que couber, as normas estabelecidas para o Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana - IPTU.

Art. 9º A notificação do lançamento, diretamente ou por edital, conterá:

I - identificação do sujeito passivo e o valor da Contribuição de Melhoria;

II - modalidades de pagamento;

III - prazo para reclamação e impugnação.

Art. 10. A Contribuição de Melhoria será arrecadada em 30 (trinta) dias após o seu lançamento.

§ 1º Ao contribuinte que efetuar o recolhimento total da contribuição de Melhoria até o vencimento, será concedido um desconto de 20 % (vinte por cento).

§ 2º O pagamento parcelado, que não excederá a 24 (vinte e quatro) parcelas, poderá ser concedido mediante prévio requerimento do contribuinte.

§ 3º As parcelas serão corrigidas monetariamente, no dia do efetivo recolhimento, pela Unidade Fiscal Municipal - UFM.

Fone: (48) 3463-8100 – adm@forquilha.sc.gov.br

Avenida 25 de Julho, 3400, Caixa Postal 01, Centro – Forquilha – SC – 88.850-000



MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA

Art. 11. A não observância, pelo contribuinte, do prazo de pagamento, sujeitará o mesmo, ao recolhimento de correção monetária, multa de 0,33 % (trinta e três décimos por cento) ao dia, até o limite de 10 % (dez por cento), e juros de mora, sendo os dois últimos sobre o valor corrigido.

Art. 12. Ficam isentos do pagamento da Contribuição de Melhoria:

I - o imóvel edificado e único, de propriedade de agricultor, sem outra fonte de renda, quando e enquanto por ele ocupado para moradia;

II - os imóveis pertencentes a partidos políticos, templos de qualquer culto e de instituições de educação ou assistência social, associação de moradores e conselhos comunitários, desde que tais entidades tenham sido declaradas de utilidade pública Federal, Estadual ou Municipal, e:

a) não distribuam qualquer parcela de seu patrimônio ou de suas rendas, a qualquer título de lucro ou de participação no seu resultado;

b) apliquem, integralmente, no País, os recursos na manutenção dos seus objetivos institucionais.

III - o único imóvel edificado, destinado à moradia de seu proprietário, quando este apresentar renda familiar de até 2 (dois) salários mínimos e, desde que, não possua mais imóveis no Município.

IV - o único imóvel edificado, destinado à moradia de seu proprietário, quando este apresentar comprovante de renda familiar de até 3 (três) salários mínimos, terá redução de 50 % (cinquenta por cento) do valor da Contribuição de Melhoria.

V - os proprietários dos imóveis que doarem ao Município as áreas de terra necessárias à implantação de pavimentação.

Parágrafo único. As isenções deverão ser requeridas e instruídas com as devidas provas, a partir do edital de notificação até o prazo de 15 (quinze) dias, contados do edital de lançamento.

Art. 13. No lançamento, sua notificação e demais aspectos não especificados nesta Lei, serão observadas as normas e procedimentos estabelecidos na Lei nº 494, de 17 de dezembro de 1998, que instituiu o Código Tributário do Município de Forquilha, no Decreto-Lei 195, de 24 de fevereiro de 1967 e no Código Tributário Nacional.

Art. 14. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 15. Revogam-se as disposições em contrário.

Forquilha/SC, 15 de junho de 2021.

JOSÉ CLÁUDIO GONÇALVES

Prefeito

Publicado no mural e registrado em 15 de junho de 2021.

Fone: (48) 3463-8100 – adm@forquilha.sc.gov.br

Avenida 25 de Julho, 3400, Caixa Postal 01, Centro – Forquilha – SC – 88.850-000



MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA

ANEXO I DO PROJETO DE LEI DO EXECUTIVO Nº. 31/2021.

VIAS QUE SOFRERÃO COBRANÇA DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA



MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA

ANEXO II DO PROJETO DE LEI DO EXECUTIVO Nº. 31/2021.

MEMORIAL DESCRITIVO PARA RUAS PAVIMENTADAS COM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CAUQ)

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CAUQ

LOCAL: Logradouros Públicos de Forquilha – SC

1 – OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem o objetivo de orientar os serviços e especificar os materiais a serem empregados na pavimentação asfáltica a base de Concreto Asfáltico Usinado a Quente (CAUQ), em logradouros públicos do município de Forquilha – SC.

2 GEOMETRIA DA RODOVIA

Deverão ser obedecidas as notas de serviços contidas no projeto.

3 TERRAPLENAGEM

Objetivo: O projeto de terraplenagem tem por objetivo definir e preparar a seção geométrica, mediante a execução de cortes ou aterros, localização e distribuição dos volumes destinados a conformação do greide e da plataforma, conforme elementos definidos pelo projeto.

3.1 Escavação, Carga e Transporte de materiais - Execução corpo estradal.

Introdução: consiste em um conjunto de operações cuja finalidade é construir o corpo da Rodovia, tomando como referência as cotas do greide projetado de terraplenagem, onde será marcado em campo através dos off-sets, as larguras dos sub-trechos de corte ou de aterros.

3.2 Execução de escavação, carga e transporte do material de corte.

Objetivo: desmontar por ação mecânica o maciço (corte) pré-definido pelo projeto, dentro das normas e especificações rodoviárias de modo que permita a execução do corpo estradal.

- Execução:

➤ Escavar os segmentos da avenida entre as estaca onde será executada a galeria e reaproveitar como aterro;

➤ As operações de execução limitam-se em escavar definido, até atingir as cotas e larguras do projeto (greide) levando em consideração as declividades dos taludes;

➤ O material escavado será destinado e transportado para de aterros quando atender as especificações técnicas estabelecidas, ou serão destinados a locais previamente definidos e designados pela equipe de fiscalização (bota-fora);

➤ Todo material extraído dos cortes serão classificados por técnicos da equipe de fiscalização obedecendo às seguintes definições: 1ª categoria, 2ª categoria e 3ª categoria. Pois para cada grandeza e resistência do solo existem preços diferenciados de acordo com o grau de dificuldade no processo de escavação.

- 1ª categoria:

➤ Compreende os solos em geral do tipo argila, rocha em adiantado estágio de decomposição e seixos rolados ou não rolados com diâmetros máximos inferiores a 15 cm, qualquer que seja o teor de umidade que apresentem.

- 2ª categoria:

Fone: (48) 3463-8100 – adm@forquilha.sc.gov.br

Avenida 25 de Julho, 3400, Caixa Postal 01, Centro – Forquilha – SC – 88.850-000



MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA

➤ Compreende as rochas com resistência a penetração mecânica inferior a do granito, blocos de rocha com volume inferior a 1m³, matacões e pedras de diâmetro médio superior a 15 cm, cuja extração se processe através do uso combinado de explosivos, tratores com lâmina ou Hipers, mais ferramentas manuais.

- 3ª categoria:

➤ Compreende as rochas com resistência a penetração mecânica igual ou superior ao do granito, blocos de rocha com diâmetro médio superior a 1m³ e maciços cujo volume seja necessário o emprego contínuo de explosivos para que haja redução das partículas que possibilitem o seu carregamento e transporte;

➤ Os equipamentos necessários às operações de corte são tratores de lâminas equipados com hipers, moto-scrapers, moto-niveladora, perfuratrizes de rocha, explosivos, caminhões basculantes e outros que se fizerem necessários;

➤ As medições serão apropriadas em metros cúbicos medidos nos maciços dos cortes, através das seções transversais;

➤ Os cálculos dos volumes deverão ser processados e apresentados em planilhas específicas, levando em consideração os estaqueamentos da obra, o lado em que se encontram e sua classificação.

3.3 Corpo de aterros

– Lançamento e compactação em camadas:

Objetivo: formar os segmentos da via cujo projeto requer o depósito de materiais terrosos, quer provenientes de cortes ou empréstimos, ao longo do eixo e no interior dos limites off-sets que definem o corpo estradal, em conformidade com a nota de serviço, definindo os maciços de aterro.

- Execução:

➤ O material escavado terá procedência dos cortes e destinam-se a construção do maciço dentro das especificações já citadas, obedecendo às origens e destinos indicado pelo projeto;

➤ A compactação terá processo mecânico que visa reduzir o volume dos seus espaços vazios, aumentando o seu peso específico aparente e tornando-o assim mais instável;

➤ Para os corpos de aterros de altura superiores a 2 (dois) metros as camadas inferiores até a cota 60cm de espessura abaixo do greide projetado deve ser compactado em camadas de no máximo 60cm de espessura por lançamento, dentro da umidade ótima, até atingir um grau de compactação de no mínimo 95% do P. N.;

➤ Para a camada final o grau de compactação não poderá ser inferior a 100% do P. N.;

➤ Os equipamentos utilizados devem atender as especificações da cada tipo de solo que será utilizado no corpo do aterro, tendo em vista a projeção, o transporte e o cronograma definido para cada etapa da obra;

➤ De modo geral os rolos vibratórios devem ser usados para solos arenosos, para solos argilosos os rolos do tipo pé-de-carneiro são os indicados, sendo que os rolos pneumáticos adaptam-se a quase todos os tipos de solo;

➤ Os serviços executados serão apropriados por metro cúbico, medido no local obedecendo às dimensões projetadas dos maciços de aterros e liberados pela fiscalização.

4 PAVIMENTAÇÃO

A pavimentação de uma rua consiste em construir uma estrutura capaz de apresentar conforto, segurança e estabilidade, de modo que resista aos esforços verticais e horizontais oriundos do fluxo de veículos por um período de tempo pré-determinado pelo projeto.

O projeto da via é dimensionado em conformidade com os estudos preliminares de consonância com as características físicas e mecânicas dos materiais.

Para tanto são determinadas camadas com as seguintes características:

Fone: (48) 3463-8100 – adm@forquilha.sc.gov.br

Avenida 25 de Julho, 3400, Caixa Postal 01, Centro – Forquilha – SC – 88.850-000



MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA

4.1 Regularização do sub-leito

Objetivo: conformar a plataforma da via mediante pequenos cortes ou aterros, tendo como resistência a nota de serviço de regularização, conferindo-lhe condições adequadas de geometria e compactação.

Execução:

- Regularizar e compactar conforme cotas e larguras da nota de serviços obedecendo às declividades projetadas;
- Executar marcação topográfica de modo a permitir o uso de equipamentos mecânicos de regularização e compactação;
- Aplicar índice de suporte Califórnia – ISC (método DNIT-ME 49/74);
- Não tolerar índice de expansão dos materiais superiores a 2%;
- Obter um grau de compactação de no mínimo 100% do proctor normal;
- O teor de umidade deverá ser de no máximo $\pm 2\%$ da umidade ótima obtida pelo ensaio de caracterização a ser executado pela construtora e supervisionado pela fiscalização;
- A apropriação dos serviços executados será por metro quadrado de serviços liberados conforme nota de serviço, medidos em campo.

4.2 Fornecimento, execução e transporte de material para execução de BASE DE BRITA GRADUADA.

Objetivo: compor camada granulométrica do pavimento projetado na área de ação do corpo estradal, de modo a distribuir a sub-base os esforços verticais oriundos da ação do tráfego. Resistir aos esforços horizontais, tornando a superfície mais durável de modo a receber o revestimento final de CAUQ – Concreto Usinado a Quente.

Execução:

- Executar camada única de 15cm de espessura compactada;
- O lançamento do material deve ser executado por intermédio de equipamentos tipo motoniveladora ou distribuidor de agregados de propulsão mecânica, capaz de distribuir e comprimir na cota e larguras pré-estabelecidas, obedecendo aos alinhamentos de projeto; (nota de serviço de pavimentação);
- Para nivelar, abaular e regularizar a camada em execução usar motoniveladora;
- Caberá à fiscalização o controle geométrico e geotécnico, sendo que a construtora deve solicitar pedido de liberação de cada sub-trecho;
- Os serviços de execução e fornecimento de material será apropriado por metro cúbico, medido pela média da seção executada geometricamente.

4.3 Fornecimento, execução e transporte de material para execução de imprimação com asfalto diluído CM-30.

Objetivo: tem por finalidade aumentar a coesão da superfície da base pela penetração do material betuminoso empregado, além de promover condições de aderência entre a base e o revestimento C. A. U. Q. (no mínimo 1,5cm de penetração).

Execução:

- Aplicar varredura com vassoura mecânica rotativa em toda superfície da base, antes da aplicação do impermeabilizante, removendo as partículas de pó ou material nocivo (corpo orgânico);
- Aplicar ligante do tipo CM-30 (PEB-651 da ABNT) asfalto diluído de cura média, com taxa de aplicação igual a 1,2 litros/m², considerando absorção máxima da camada em 24 horas;
- Durante a aplicação deverão ser coletadas amostras do material, em recipiente apropriado (bandeja) de modo a permitir a medição da taxa de consumo, para evitar excesso de material lançado (exudação);
- A aplicação deve ser através de equipamentos mecânicos do tipo caminhão espargidor munido de bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, tacômetros, termômetros e espargidor manual;



MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA

- Não será permitido o tráfego na área imprimida. Em casos de extrema necessidade liberar uma faixa de trânsito após 24 horas de aplicação, desde que protegida por uma camada fina de areia;
- Remover a areia e usar pintura de ligação com RR-2C (item PV-02.5) antes da aplicação do revestimento betuminoso (C.A.U.Q.);
- Apropriar os serviços executados em metros quadrados, considerando a área imprimada medida pela topografia, tendo como referência a seção do projeto geométrico.

4.4 - Fornecimento, execução e transporte de material para – pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C.

Objetivo: tem por finalidade exercer a função de ligante entre as camadas dos materiais aplicados, aumentando a coesão e aderência do revestimento, além de ter função impermeabilizante. Seu uso se faz necessário quando a imprimação fica exposta por um período superior a 72 horas.

Execução:

- Aplicar ligante do tipo RR-2C – Emulsão Asfáltica de Rumpetura Rápida – conforme normas DNIT e NBR 7208;
- Usar taxa de consumo igual a 0,60l/m² em média;
- Usar caminhão espargidor equipado com tacômetros e termômetros, além de espargidor manual para aplicação em pequenas áreas;
- Para aplicação do ligante, a superfície deve estar devidamente limpa, usando o processo de varredura mecânica ou manual, isentando a área de pó e partículas desagregadas;
- Só aplicar a camada de C.A.U.Q. após completa pintura em toda área definida pela fiscalização;
- O sistema de apropriação dos serviços executados será por metro quadrado do produto utilizado, tendo como referência a área de aplicação, considerando o volume empregado, além do fornecimento e transporte do material, adicionadas a mão-de-obra de execução;
- Não será permitido qualquer execução sem a devida liberação por parte da fiscalização, autorizando cada etapa da aplicação.

4.5 Fornecimento de material e serviço para execução de Camada de Concreto o Asfalto Usinado a Quente (C.A.U.Q.).

Objetivo: revestir a base imprimada, protegendo as diversas camadas que compõem o pavimento das intempéries climáticas além de proporcionar conforto e segurança aos transeuntes. É parte integrante da composição final do pavimento e responsável direto pela estabilidade final do leito pavimentado.

Execução:

- Após a liberação da base imprimada pela fiscalização, e após aplicação da pintura de ligação nas áreas, será possível iniciar a implantação da camada de C.A.U.Q. (Concreto betuminoso usinado a quente) d=2,50 ton/m³ e teor do asfalto de 6%.
- A camada empregada é resultante da mistura a quente em usina apropriada de agregados minerais, graduado por material de enchimento (filler ou areia) espalhados e comprimidos a quente;
- A camada empregada será de no mínimo 3cm para ruas de tráfego leve e de 4cm para ruas de tráfego médio a pesado. Em casos especiais de tráfego, observados em projeto, esta camada de revestimento devesse obedecer espessuras mínimas exigidas e constantes em norma. A espessura indicada será obtida e considerada após a compactação final, a ser aplicada ao longo da área imprimada em todo trecho do projeto geométrico;
- O traço do material deve ser desenvolvido por técnicos da construtora considerando amostras da areia e brita do local de fornecimento, projetada e qualificada conforme especificação do manual de pavimentação do DNIT;
- O cimento asfáltico a ser empregado é o CAP-50-70 especificado na EB-78 da ABNT;

Fone: (48) 3463-8100 – adm@forquilha.sc.gov.br

Avenida 25 de Julho, 3400, Caixa Postal 01, Centro – Forquilha – SC – 88.850-000



MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA

- Caberá a fiscalização o controle de qualidade e supervisão final do resultado apresentado pela construtora;
- O lançamento da camada deve ser referenciado pela marcação topográfica conforme larguras projetadas, distribuída em acabadora automotriz capaz de espalhar e conformar dentro das especificações pré-estabelecidas;
- A compressão da camada será efetuada por rolos pneumáticos e rolos lisos compressores tipo tandem;
- A densidade e temperatura para execução, transporte, acabamento e compactação será definida no projeto do traço da mistura conforme especificações contidas no manual de pavimentação do DNIT-PRO 13/79;
- A apropriação dos volumes executados será por toneladas, medidos pela seção geométrica dos volumes executados, medidos pela seção geométrica executada de conformidade com os projetos, mais a densidade do material (o valor da densidade será definido pelo traço da mistura).

5 OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM

5.1 Galerias de Águas Pluviais

Deverão ser obedecidas as Especificações de Serviço DEINFRA-SC-ES-AO-04/92 para os serviços de bueiros.

A escavação da vala será executada pela CONTRATADA DE JUSANTE PARA MONTANTE e o material que não for reutilizado para o reaterro, será transportado para local pré-determinado pela fiscalização. O fundo da vala deverá ser regularizado, e quando o solo não apresentar suporte suficiente, receberá uma camada de seixo ou outro material similar, para dar sustentação ao tubo, aprovado pela fiscalização.

Os tubos deverão ser assentados em perfeito alinhamento e nivelamento, e rejuntados externamente em argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 desde a base até o topo. O reaterro deverá ser feito com material de boa qualidade, em camadas de 0,25m compactadas manualmente até a geratriz superior do tubo, podendo o restante da vala ser compactada mecanicamente.

Toda limpeza e sobra de materiais deverá ser transportado para locais previamente determinado e aprovado pela fiscalização. Todos os problemas que possam ocorrer com as redes de abastecimento de água, energia, telefone e gás, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, cabendo a esta a devida recuperação.

5.2 Confeção de Caixas Coletoras de Águas Pluviais

Poderão ser executadas com tijolo maciço parede dupla, ou com blocos de concreto estrutural rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:6. O reboco interno das paredes de tijolos maciços deverá ser com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. A laje do fundo deverá ser em concreto com espessura mínima de 0,08m e resistência de 15MPa. O anel superior da caixa deverá ser em concreto bem nivelado e desempenado, no traço 1:2:2, cimento, areia, brita. A ligação da caixa com bueiro executado, deverá ser com tubo de concreto no diâmetro de projeto, com acabamento interno e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:6.

A CONTRATADA fornecerá as tampas de concreto conforme o projeto fabricado com resistência de 25MPa aos 28 dias.

5.3 Assentamento do Meio Fio em Concreto Pré-Moldado

Os meio fios deverão estar num alinhamento perfeito e assentes sobre uma base regularizada, devendo o espaçamento (junta) entre meio fio não ultrapassar a 0,015m. O rejuntamento será com cimento e areia no traço 1:4, desde a base até o topo do meio fio, devendo as juntas estarem limpas de impurezas e molhadas.

O meio fio será protegido com encosto de argila, pelo passeio, numa largura mínima de 1,20m e 0,06m abaixo da geratriz superior do meio fio, e nivelado transversalmente com declividade



MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA

de 2% para a pista e compactado manualmente. O material de aterro para o encosto será fornecido pela CONTRATADA.

5.4 Características Técnicas dos Pré-Moldados

Os meio fios serão em concreto pré-moldados com resistência mínima de 18MPa aos 28 dias. No processo de fabricação deverão ser asseguradas que as peças sejam homogêneas e compactas para obedecerem às exigências previstas, e não possuírem trincas, fraturas ou outros defeitos, que possam prejudicar o assentamento ou mesmo afetar a resistência e durabilidade do pavimento.

As dimensões serão as de projeto quanto à altura e espessura podendo o comprimento ser de 0,80m para facilitar o manuseio. Os materiais utilizados na fabricação dos pré-moldados deverão satisfazer as seguintes

condições:

- Cimento – obedecer às exigências da ABNT e ABCP;
- Agregados – obedecer às exigências da ABNT-EB-4;
- Água – estar isenta de elementos prejudiciais às reações do cimento;
- Atender as especificações de serviço para concretos e argamassas DEINFRA-SCES-

AO-02/92.

6 SINALIZAÇÃO

6.1 Sinalização horizontal

A pintura das Faixas Horizontais será feita com Tinta Acrílica para demarcação Viária e de acordo com normas do DEINFRA/SC, contidos no Projeto de Sinalização do Projeto Executivo. As micro Esferas de Vidro Retrorefletivas a serem utilizadas poderão ser de 2 tipos:

- Tipo IB - Misturadas à tinta na máquina;
- Tipo IIA – Aplicada por aspersão quando da aplicação da tinta.

Para inspeção e amostragem deverá ser obedecidas a EB 2162 para tintas e EB 1241 para micro esferas.

6.2 Sinalização Vertical

É a sinalização composta por placas, painéis e dispositivos auxiliares, situados na posição vertical e localizados à margem da via ou suspensa sobre ela, com as seguintes características:

- Posicionamento dentro do campo visual do usuário;
- Legibilidade das mensagens e símbolos;
- Mensagens simples e claras; e,
- Padronização.

Como regra geral, para todos os sinais posicionados lateralmente à via, é dada uma pequena deflexão horizontal ($\pm 3^\circ$), em relação à direção ortogonal ao trajeto dos veículos que se aproximam de forma a minimizar problemas de reflexo.

Pelo mesmo motivo, os sinais são inclinados em relação à vertical, para frente ou para trás, conforme a rampa seja ascendente ou descendente, também no valor de $\pm 3^\circ$.

A classificação da sinalização vertical, segundo sua categoria funcional e a padronização por meio de cores é a seguinte:

- Sinais de Regulamentação - vermelho;
- Sinais de Advertência - amarelo;
- Sinais de Indicação - verde;
- Sinais de Serviços Auxiliares - azul; e,
- Sinais de Educação - branco.

As dimensões adotadas no presente Projeto estão indicadas em legendas específicas nas pranchas do Projeto de Sinalização do Projeto Executivo.

6.3 Sinalização de Obras

Fone: (48) 3463-8100 – adm@forquilha.sc.gov.br

Avenida 25 de Julho, 3400, Caixa Postal 01, Centro – Forquilha – SC – 88.850-000



MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA

A Sinalização das Obras deverá ser fundamentado no Manual de Sinalização de Obras e Emergências do DNIT, publicação está voltada especificamente para obras rodoviárias onde estão sendo executados pavimentos novos, restauração de pavimentos antigos, reparos em situações de emergência e obras de arte.

A Sinalização das Obras da rua visa a segurança do usuário e do pessoal da obra, quando em serviço, sendo constituída de Sinalização Horizontal, Vertical, bem como, Dispositivos de Canalização e Segurança. A Sinalização das Obras será constituída basicamente por:

- Placas;
- Cones de borracha ou plásticos;
- Dispositivos de luz intermitente; e,
- Bandeiras.

Os custos serão de responsabilidade da contratada.

7 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

7.1 Dos Passeios

Como todo o segmento da rua é urbanizado, foi previsto reaterro com material de Jazida e 1,5 cm de Pó de Pedra.

8 MEIO AMBIENTE

8.1 Estudos de Impacto Ambiental

Em relação ao impacto ambiental provocado pela execução da obra em questão, avaliamos ser pouco significativo, pois a Rodovia está implantada e hoje utilizada. Mas alguns cuidados básicos deverão ser tomados:

➤ **Limpeza e Desmatamentos:** O serviço deverá ser executado somente nas áreas necessárias as obras e indicadas no projeto.

➤ **Terraplenagem:** É um serviço de movimentação de materiais de cortes, aterros, bota-foras e jazidas. Quanto a Proteção Ambiental, deverão os locais serem protegidos com leivas ou hidrossemeadura, além da drenagem superficial quando necessário imediatamente após o término destes serviços.

➤ **Pavimentação:** Jazidas de Seixo, Pedreiras, Usinas de Solo e Asfalto. Será de responsabilidade da Construtora a instalação e operação de equipamentos e a implementação das ações referentes ao auto controle de emissões de poluentes, contaminação do solo e águas e ruídos. A empresa antes do início dos serviços deverá apresentar as devidas licenças ambientais.

➤ **Segurança dos Usuários:** Nos locais onde os serviços se desenvolverão sobre a plataforma existente da Rodovia, será necessário tomar cuidados em todas as operações e uso de equipamentos, para proteger o usuário e para facilitar o tráfego. Deverá ser implantada uma sinalização adequada de responsabilidade e à custa da contratada.

8.2 Licenciamento da Obra

Caberá a Contratante obter junto ao Organismo Ambiental o devido Licenciamento da Obra.

9 DISPOSIÇÕES GERAIS

A contratada deverá colocar placas indicativas da obra com os dizeres e logotipos orientados pela Prefeitura de Forquilha.

Todos os serviços de topografia, laboratório de solos e asfaltos, serão fornecidos pela contratada sem ônus para a contratante.



MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA

As obras serão fiscalizadas por profissional designado pela Prefeitura de Forquilha. Cabe a contratada facilitar o acesso às informações necessárias ao bom e completo desempenho do fiscal.

Cabe à Prefeitura de Forquilha, através de profissional designado, dirimir quaisquer dúvidas do presente memorial descritivo, bem como de todo o projeto executivo.

Obs.: A empresa executora deverá fornecer toda a mão de obra, materiais, ferramental e equipamentos necessários para a perfeita execução das obras.

Forquilha, 15 de junho de 2021.

LUIZ RENATO STEINER
Eng. Civil – CREA-SC 090142-1



MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA

ANEXO III DO PROJETO DE LEI DO EXECUTIVO Nº. 31/2021.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO A BASE DE LAJOTAS DE CONCRETO

LOCAL: Logradouros Públicos de Forquilha – SC

MEMORIAL DESCRITIVO PARA RUAS PAVIMENTADAS COM LAJOTAS DE CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND

1 – OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem o objetivo de orientar os serviços e especificar os materiais a serem empregados na pavimentação à base de lajotas pré-moldadas de concreto de cimento portland, em logradouros públicos do município de Forquilha – SC.

2 GEOMETRIA DA RODOVIA

Deverão ser obedecidas as notas de serviços contidas no projeto.

3 TERRAPLENAGEM

Objetivo: O projeto de terraplenagem tem por objetivo definir e preparar a seção geométrica, mediante a execução de cortes ou aterros, localização e distribuição dos volumes destinados a conformação do greide e da plataforma, conforme elementos definidos pelo projeto.

3.2 Escavação, Carga e Transporte de materiais - Execução corpo estradal.

Introdução: consiste em um conjunto de operações cuja finalidade é construir o corpo da Rodovia, tomando como referência as cotas do greide projetado de terraplenagem, onde será marcado em campo através dos off-sets, as larguras dos sub-trechos de corte ou de aterros.

3.2 Execução de escavação, carga e transporte do material de corte.

Objetivo: desmontar por ação mecânica o maciço (corte) pré-definido pelo projeto, dentro das normas e especificações rodoviárias de modo que permita a execução do corpo estradal.

Execução:

- Escavar os segmentos da via entre as estaca, onde será executada galeria e reaproveitar como aterro;
- As operações de execução limitam-se em escavar definido, até atingir as cotas e larguras do projeto (greide) levando em consideração as declividades dos taludes;
- O material escavado será destinado e transportado para de aterros quando atender as especificações técnicas estabelecidas, ou serão destinados a locais previamente definidos e designados pela equipe de fiscalização (bota-fora);
- Todo material extraído dos cortes serão classificados por técnicos da equipe de fiscalização obedecendo às seguintes definições: 1ª categoria, 2ª categoria e 3ª categoria. Pois para cada grandeza e resistência do solo existem preços diferenciados de acordo com o grau de dificuldade no processo de escavação.

- 1ª categoria:

- Compreende os solos em geral do tipo argila, rocha em adiantado estágio de decomposição e seixos rolados ou não rolados com diâmetros máximos inferiores a 15 cm, qualquer que seja o teor de umidade que apresentem.

- 2ª categoria:

Fone: (48) 3463-8100 – adm@forquilha.sc.gov.br

Avenida 25 de Julho, 3400, Caixa Postal 01, Centro – Forquilha – SC – 88.850-000



MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA

➤ Compreende as rochas com resistência a penetração mecânica inferior a do granito, blocos de rocha com volume inferior a 1m³, matacões e pedras de diâmetro médio superior a 15 cm, cuja extração se processe através do uso combinado de explosivos, tratores com lâmina ou Hipers, mais ferramentas manuais.

- 3ª categoria:

➤ Compreende as rochas com resistência a penetração mecânica igual ou superior ao do granito, blocos de rocha com diâmetro médio superior a 1m³ e maciços cujo volume seja necessário o emprego contínuo de explosivos para que haja redução das partículas que possibilitem o seu carregamento e transporte;

➤ Os equipamentos necessários às operações de corte são tratores de lâminas equipados com hipers, moto-scrapers, moto-niveladora, perfuratrizes de rocha, explosivos, caminhões basculantes e outros que se fizerem necessários;

➤ As medições serão apropriadas em metros cúbicos medidos nos maciços dos cortes, através das seções transversais;

➤ Os cálculos dos volumes deverão ser processados e apresentados em planilhas específicas, levando em consideração os estaqueamentos da obra, o lado em que se encontram e sua classificação.

3.3 Corpo de aterros – lançamento e compactação em camadas:

Objetivo: formar os segmentos da via cujo projeto requer o depósito de materiais terrosos, quer provenientes de cortes ou empréstimos, ao longo do eixo e no interior dos limites off-sets que definem o corpo estradal, em conformidade com a nota de serviço, definindo os maciços de aterro.

Execução:

➤ O material escavado terá procedência dos cortes e destinam-se a construção do maciço dentro das especificações já citadas, obedecendo às origens e destinos indicado pelo projeto;

➤ A compactação terá processo mecânico que visa reduzir o volume dos seus espaços vazios, aumentando o seu peso específico aparente e tornando-o assim mais instável;

➤ Para os corpos de aterros de altura superiores a 2 (dois) metros as camadas inferiores até a cota 60cm de espessura abaixo do greide projetado deve ser compactado em camadas de no máximo 60cm de espessura por lançamento, dentro da umidade ótima, até atingir um grau de compactação de no mínimo 95% do P. N.;

➤ Para a camada final o grau de compactação não poderá ser inferior a 100% do P. N.;

➤ Os equipamentos utilizados devem atender as especificações da cada tipo de solo que será utilizado no corpo do aterro, tendo em vista a projeção, o transporte e o cronograma definido para cada etapa da obra;

➤ De modo geral os rolos vibratórios devem ser usados para solos arenosos, para solos argilosos os rolos do tipo pé-de-carneiro são os indicados, sendo que os rolos pneumáticos adaptam-se a quase todos os tipos de solo;

Os serviços executados serão apropriados por metro cúbico, medido no local obedecendo às dimensões projetadas dos maciços de aterros e liberados pela fiscalização.

4 PAVIMENTAÇÃO

A pavimentação de uma rua consiste em construir uma estrutura capaz de apresentar conforto, segurança e estabilidade, de modo que resista aos esforços verticais e horizontais oriundos do fluxo de veículos por um período de tempo pré-determinado pelo projeto.

O projeto da via é dimensionado em conformidade com os estudos preliminares de consonância com as características físicas e mecânicas dos materiais.

Para tanto são determinadas camadas com as seguintes características:

Fone: (48) 3463-8100 – adm@forquilha.sc.gov.br

Avenida 25 de Julho, 3400, Caixa Postal 01, Centro – Forquilha – SC – 88.850-000



MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA

4.1 Regularização do sub-leito

Objetivo: conformar a plataforma da via mediante pequenos cortes ou aterros, tendo como resistência a nota de serviço de regularização, conferindo-lhe condições adequadas de geometria e compactação.

Execução:

- Regularizar e compactar conforme cotas e larguras da nota de serviços obedecendo às declividades projetadas;
- Executar marcação topográfica de modo a permitir o uso de equipamentos mecânicos de regularização e compactação;
- Aplicar índice de suporte Califórnia – ISC (método DNIT-ME 49/74);
- Não tolerar índice de expansão dos materiais superiores a 2%;
- Obter um grau de compactação de no mínimo 100% do proctor normal;
- O teor de umidade deverá ser de no máximo $\pm 2\%$ da umidade ótima obtida pelo ensaio de caracterização a ser executado pela construtora e supervisionado pela fiscalização;
- A apropriação dos serviços executados será por metro quadrado de serviços liberados conforme nota de serviço, medidos em campo.

4.2 Fornecimento, execução e transporte de material para execução de BASE DE BRITA GRADUADA.

Objetivo: compor camada granulométrica do pavimento projetado na área de ação do corpo estradal, de modo a distribuir a sub-base os esforços verticais oriundos da ação do tráfego. Resistir aos esforços horizontais, tornando a superfície mais durável de modo a receber o revestimento final de CAUQ – Concreto Usinado a Quente.

Execução:

- Executar camada única de 15cm de espessura compactada;
- O lançamento do material deve ser executado por intermédio de equipamentos tipo motoniveladora ou distribuidor de agregados de propulsão mecânica, capaz de distribuir e comprimir na cota e larguras pré-estabelecidas, obedecendo aos alinhamentos de projeto; (nota de serviço de pavimentação);
- Para nivelar, abaular e regularizar a camada em execução usar motoniveladora;
- Caberá à fiscalização o controle geométrico e geotécnico, sendo que a construtora deve solicitar pedido de liberação de cada sub-trecho;
- Os serviços de execução e fornecimento de material será apropriado por metro cúbico, medido pela média da seção executada geometricamente.

4.3 Fornecimento, execução e transporte de material para execução do COLCHÃO DE AREIA

➤ O colchão de areia para assentamento das lajotas será com areia fina de boa qualidade, isenta de matéria orgânica ou argila fornecida pela empreiteira espalhada manual ou mecanicamente e terá 8 cm de espessura.

➤ A apropriação dos serviços executados será por metro quadrado de serviços liberados conforme nota de serviço, medidos em campo

4.4 Fornecimento, execução, transporte de LAJOTA E MEIO-FIO DE CONCRETO

Objetivo: revestir a base compactada, protegendo as diversas camadas que compõem o pavimento das intempéries climáticas além de proporcionar conforto e segurança aos transeuntes. É parte integrante da composição final do pavimento e responsável direto pela estabilidade final do leito pavimentado.

4.4.1 Assentamento do Meio Fio em Concreto Pré-Moldado

Fone: (48) 3463-8100 – adm@forquilha.sc.gov.br

Avenida 25 de Julho, 3400, Caixa Postal 01, Centro – Forquilha – SC – 88.850-000



MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA

➤ Os meio fios deverão estar num alinhamento perfeito e assentes sobre uma base regularizada, devendo o espaçamento (junta) entre meio fio não ultrapassar a 0,015m. O rejuntamento será com cimento e areia no traço 1:4, desde a base até o topo do meio fio, devendo as juntas estarem limpas de impurezas e molhadas.

➤ O meio fio será protegido com encosto de argila, pelo passeio, numa largura mínima de 1,20m e 0,06m abaixo da geratriz superior do meio fio, e nivelado transversalmente com declividade de 2% para a pista e compactado manualmente. O material de aterro para o encosto será fornecido pela CONTRATADA.

➤ Os meios-fios serão entregues e fornecidos pela contratada.

➤ A apropriação dos serviços executados será por metro linear de serviços liberados conforme nota de serviço, medidos em campo

4.4.2 Assentamento da lajota em Concreto Pré-Moldado

➤ Após a execução dos meios-fios e espalhamento e conformação do colchão de areia, será possível iniciar a implantação da camada de revestimento com lajotas pré-moldadas de concreto de cimento portland de 25x25x8cm, com resistência mínima de 35MPa, assentadas sobre o colchão de areia fina e rejuntadas com a mesma areia, com exceção da faixa junto ao meio fio que terá rejunte com argamassa de cimento e areia traço 1:4.

➤ O arco transversal de curvatura da área pavimentada devesse tangenciar ao centro a altura mínima igual ou superior a do meio-fio.

➤ As lajotas sextavadas de 25x25x8cm serão fornecidas e entregues no local da obra pela empresa executora.

➤ A apropriação dos serviços executados será por metro quadrado de serviços liberados conforme nota de serviço, medidos em campo.

5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS PRÉ-MOLDADOS

Os meio fios serão em concreto pré-moldados com resistência mínima de 18MPa aos 28 dias. No processo de fabricação deverão ser asseguradas que as peças sejam homogêneas e compactas para obedecerem às exigências previstas, e não possuírem trincas, fraturas ou outros defeitos, que possam prejudicar o assentamento ou mesmo afetar a resistência e durabilidade do pavimento.

As dimensões serão as de projeto quanto à altura e espessura podendo o comprimento ser de 0,80m para facilitar o manuseio. Os materiais utilizados na fabricação dos pré-moldados deverão satisfazer as seguintes

condições:

➤ Cimento – obedecer às exigências da ABNT e ABCP;

➤ Agregados – obedecer às exigências da ABNT-EB-4;

➤ Água – estar isenta de elementos prejudiciais às reações do cimento;

➤ Atender as Especificações de Serviço para concretos e argamassas DEINFRA-SCES-

AO-02/92.

6 OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM

6.1 Galerias de Águas Pluviais

Deverão ser obedecidas as Especificações de Serviço DEINFRA-SC-ES-AO-04/92 para os serviços de bueiros.

A escavação da vala será executada pela CONTRATADA DE JUSANTE PARA MONTANTE e o material que não for reutilizado para o reaterro, será transportado para local pré-determinado pela fiscalização. O fundo da vala deverá ser regularizado, e quando o solo não apresentar suporte suficiente, receberá uma camada de seixo ou outro material similar, para dar sustentação ao tubo, aprovado pela fiscalização.

Fone: (48) 3463-8100 – adm@forquilha.sc.gov.br

Avenida 25 de Julho, 3400, Caixa Postal 01, Centro – Forquilha – SC – 88.850-000



MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA

Os tubos deverão ser assentados em perfeito alinhamento e nivelamento, e rejuntados externamente em argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 desde a base até o topo. O reaterro deverá ser feito com material de boa qualidade, em camadas de 0,25m compactadas manualmente até a geratriz superior do tubo, podendo o restante da vala ser compactada mecanicamente.

Toda limpeza e sobra de materiais deverá ser transportado para locais previamente determinado e aprovado pela fiscalização. Todos os problemas que possam ocorrer com as redes de abastecimento de água, energia, telefone e gás, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, cabendo a esta a devida recuperação.

6.2 Confeção de Caixas Coletoras de Águas Pluviais

Poderão ser executadas com tijolo maciço parede dupla, ou com blocos de concreto estrutural rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:6. O reboco interno das paredes de tijolos maciços deverá ser com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. A laje do fundo deverá ser em concreto com espessura mínima de 0,08m e resistência de 15MPa. O anel superior da caixa deverá ser em concreto bem nivelado e desempenado, no traço 1:2:2, cimento, areia, brita. A ligação da caixa com bueiro executado, deverá ser com tubo de concreto no diâmetro de projeto, com acabamento interno e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:6.

A CONTRATADA fornecerá as tampas de concreto conforme o projeto fabricado com resistência de 25MPa aos 28 dias.

7 SINALIZAÇÃO

7.1 Sinalização horizontal

A pintura das Faixas Horizontais será feita com Tinta Acrílica para demarcação Viária e de acordo com normas do DEINFRA/SC, contidos no Projeto de Sinalização do Projeto Executivo. As micro Esferas de Vidro Retrorefletivas a serem utilizadas poderão ser de 2 tipos:

- Tipo IB - Misturadas à tinta na máquina;
- Tipo IIA – Aplicada por aspersão quando da aplicação da tinta.

Para inspeção e amostragem deverá ser obedecidas a EB 2162 para tintas e EB 1241 para micro esferas.

7.2 Sinalização Vertical

É a sinalização composta por placas, painéis e dispositivos auxiliares, situados na posição vertical e localizados à margem da via ou suspensa sobre ela, com as seguintes características:

- Posicionamento dentro do campo visual do usuário;
- Legibilidade das mensagens e símbolos;
- Mensagens simples e claras; e,
- Padronização.

Como regra geral, para todos os sinais posicionados lateralmente à via, é dada uma pequena deflexão horizontal ($\pm 3^\circ$), em relação à direção ortogonal ao trajeto dos veículos que se aproximam de forma a minimizar problemas de reflexo.

Pelo mesmo motivo, os sinais são inclinados em relação à vertical, para frente ou para trás, conforme a rampa seja ascendente ou descendente, também no valor de $\pm 3^\circ$.

A classificação da sinalização vertical, segundo sua categoria funcional e a padronização por meio de cores é a seguinte:

- Sinais de Regulamentação - vermelho;
- Sinais de Advertência - amarelo;
- Sinais de Indicação - verde;
- Sinais de Serviços Auxiliares - azul; e,
- Sinais de Educação - branco.

As dimensões adotadas no presente Projeto estão indicadas em legendas específicas nas pranchas do Projeto de Sinalização do Projeto Executivo.

Fone: (48) 3463-8100 – adm@forquilha.sc.gov.br

Avenida 25 de Julho, 3400, Caixa Postal 01, Centro – Forquilha – SC – 88.850-000



MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA

7.3 Sinalização de Obras

A Sinalização das Obras deverá ser fundamentado no Manual de Sinalização de Obras e Emergências do DNIT, publicação está voltada especificamente para obras rodoviárias onde estão sendo executados pavimentos novos, restauração de pavimentos antigos, reparos em situações de emergência e obras de arte.

A Sinalização das Obras da rua visa a segurança do usuário e do pessoal da obra, quando em serviço, sendo constituída de Sinalização Horizontal, Vertical, bem como, Dispositivos de Canalização e Segurança. A Sinalização das Obras será constituída basicamente por:

- Placas;
- Cones de borracha ou plásticos;
- Dispositivos de luz intermitente; e,
- Bandeiras.

Os custos serão de responsabilidade da contratada.

8 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

8.1 Dos Passeios

Como todo o segmento da rua é urbanizado, foi previsto reaterro com material de Jazida e 1,5 cm de Pó de Pedra.

9 MEIO AMBIENTE

9.1 Estudos de Impacto Ambiental

Em relação ao impacto ambiental provocado pela execução da obra em questão, avaliamos ser pouco significativo, pois a Rodovia está implantada e hoje utilizada. Mas alguns cuidados básicos deverão ser tomados:

➤ **Limpeza e Desmatamentos:** O serviço deverá ser executado somente nas áreas necessárias as obras e indicadas no projeto.

➤ **Terraplenagem:** É um serviço de movimentação de materiais de cortes, aterros, bota-foras e jazidas. Quanto a Proteção Ambiental, deverão os locais serem protegidos com leivas ou hidrossemeadura, além da drenagem superficial quando necessário imediatamente após o término destes serviços.

➤ **Pavimentação:** Jazidas de Seixo, Pedreiras, Usinas de Solo e Asfalto. Será de responsabilidade da Construtora a instalação e operação de equipamentos e a implementação das ações referentes ao auto controle de emissões de poluentes, contaminação do solo e águas e ruídos. A empresa antes do início dos serviços deverá apresentar as devidas licenças ambientais.

➤ **Segurança dos Usuários:** Nos locais onde os serviços se desenvolverão sobre a plataforma existente da Rodovia, será necessário tomar cuidados em todas as operações e uso de equipamentos, para proteger o usuário e para facilitar o tráfego. Deverá ser implantada uma sinalização adequada de responsabilidade e à custa da contratada.

9.2 Licenciamento da Obra

Caberá a Contratante obter junto ao Organismo Ambiental o devido Licenciamento da Obra.

10 DISPOSIÇÕES GERAIS

A contratada deverá colocar placas indicativas da obra com os dizeres e logotipos orientados pela Prefeitura de Forquilha.

Todos os serviços de topografia, laboratório de solos e concreto, serão fornecidos pela contratada sem ônus para a contratante.

Fone: (48) 3463-8100 – adm@forquilha.sc.gov.br

Avenida 25 de Julho, 3400, Caixa Postal 01, Centro – Forquilha – SC – 88.850-000



MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA

As obras serão fiscalizadas por profissional designado pela Prefeitura de Forquilha. Cabe à contratada facilitar o acesso às informações necessárias ao bom e completo desempenho do fiscal.

Cabe a Prefeitura de Forquilha, através de profissional designado, dirimir quaisquer dúvidas do presente memorial descritivo, bem como de todo o projeto executivo.

Obs.: A empresa executora deverá fornecer toda a mão de obra, materiais, ferramental e equipamentos necessários para a perfeita execução das obras.

Forquilha, 15 de junho de 2021.

LUIZ RENATO STEINER
Eng. Civil – CREA-SC 090142-1