



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CASTELO
Rua Alfredo Becker nº 385 – Centro
Monte Castelo – SC
Fone: (47) 3654-0166 – e-mail: engenharia@montecastelo.sc.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA GOVERNADOR JORGE LACERDA RUA SEM DENOMINAÇÃO

Rua Gov. Jorge Lacerda

Largura da rua: 8,00 m

Extensão da Rua: 194,59 m

Área de pavimentação: 1.578,63 m²

Rua Sem Denominação

Largura da rua: 6,00 m

Extensão da Rua: 48,80 m

Área de pavimentação: 292,80 m²

Monte Castelo

2018

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	4
INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	5
1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES	5
1.1 - Placa de Obra	5
1.2 - Realocação de Poste	5
2.0 - TERRAPLANAGEM	6
2.1 - Regularização e Compactação de Subleito	6
2.2 - Escavação Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria	6
3.0 - DRENAGEM PLUVIAL	7
3.1 - Escavação Mecânica Reaterro e Compactação de Vala	7
3.2 - Lastro de Vala com Preparo de Fundo	7
3.3 - Tubo de Concreto para Redes Coletoras de Águas Pluviais	8
3.4 - Boca de Lobo Simples	8
3.5 - Boca de Lobo e Visita	8
3.6 - Caixa de Ligação e Passagem	9
3.7 - Boca para Bueiro	9
3.8 - Assentamento (meio fio), Confeccionado Em Concreto Pré-Fabricado	10
4.0 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	10
4.1 - Execução e Compactação de Base e ou Sub base com Macadame Seco.....	10
4.2 - Execução e Compactação de Base com Brita Graduada	10
4.3 - Imprimação	11
4.4 - Pintura de Ligação	122
4.5 - Construção de Pavimento com Aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ)	12
5.0 - PASSEIOS	13
5.1 - Compactação de Aterro dos Passeios	13

5.2 - Viga de concreto confeccionada em concreto pré-fabricado (travamento dos passeios).....	14
5.3 - Piso podotátil intertravado.....	15
5.4 - Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado	15
6.0 - SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO.....	16
6.1 - Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço - película retrorrefletiva tipo I e SI	16
6.2 Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço - película retrorrefletiva tipo I e SI.....	16
6.3 - Placa para Identificação Nome de Rua	17
6.4 - Pintura de Faixa - Tinta Base Acrílica	17
7.0 - EXECUÇÃO E CONTROLE.....	17
7.1 - Responsabilidades.....	17
8.0 - ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO	19
9.0 - LIMPEZA DA OBRA.....	19
10.0 - RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS.....	19
11.0 - ANEXO A – CROQUI DE INDICAÇÃO DE DISTÂNCIA.....	20

APRESENTAÇÃO

O projeto de drenagem visou dotar à via de dispositivos capazes de coletar e conduzir adequadamente as águas que incidem sobre a mesma.

As presentes especificações têm como objetivo, fornecer informações para a execução de Serviços de PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA com área total de 1.871,45 m² nas Rua Gov. Jorge Lacerda e Rua Sem Denominação localizadas no Bairro Olaria, Monte Castelo/SC.

Figura 1: Rua Gov. Jorge Lacerda e Rua Sem Denominação



Fonte: Google Earth

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes neste memorial descritivo e em consonância a planilha orçamentária quantitativa físico-financeira e projeto arquitetônico.

É de responsabilidade da CONTRATADA/EMPRESA, o fornecimento de todos os materiais, ferramentas, equipamentos e mão de obra de primeira linha necessária ao cumprimento integral do objeto da licitação, baseando-se no projeto básico fornecido bem como no respectivo memorial descritivo, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT, CREA e demais pertinentes, normas de segurança, pagamento de encargos, taxas, emolumentos, etc., e por todos os danos causados às obras e ou serviços, bem como a

terceiros, reparando, consertando, substituindo, ressarcindo, etc., os seus respectivos proprietários as suas plenas expensas.

Nenhuma alteração nas especificações poderá ser feita sem autorização por parte da Fiscalização responsável, que poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os itens que compõe o projeto básico.

INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Periodicamente a obra deverá ser limpa, sendo procedida a remoção de todos os entulhos e detritos acumulados no decorrer dos trabalhos.

A contratada será responsável pelo fornecimento e fixação da placa de obra caso exigida pela legislação do CREA e demais órgãos de fiscalização.

1.0 -SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Placa de Obra

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no manual do Governo Federal sobre Placas de Obras. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas fixadas em estrutura de madeira e, material resistente às intempéries. Tamanho de (2,0 X 1,25 m).

As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

1.2 - Relocação de Poste

Na esquina da Rua Governador Jorge Lacerda e a Rua Sem Denominação existe um poste no qual deverá ser relocado, conforme indicação do Projeto Geométrico. A execução deste serviço ficará sob responsabilidade da Prefeitura Municipal de Monte Castelo.

2.0 - TERRAPLANAGEM

2.1- Regularização e Compactação de Subleito

Esta especificação aplica-se à regularização do subleito da via a ser pavimentada com a terraplanagem concluída.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente. O grau de compactação deverá ser no mínimo, 80% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida na energia do Proctor Intermediário. São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; rolos compactadores tipo pé-de-carneiro ou liso vibratório. Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela Fiscalização.

2.2 - Escavação Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria

São segmentos cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem a plataforma de Projeto. No método executivo, as operações de corte compreendem:

- Escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplanagem indicado no projeto Geométrico;

Estes materiais deverão ser transportados para locais previamente indicados pela fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, à obra. Serão empregados tratores equipados com lâminas, carregadoras conjugadas com outros equipamentos, escavadeira hidráulica e transportadores diversos. A operação incluirá, complementarmente, a utilização de tratores e motoniveladoras, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho. Na Rua Governador Jorge Lacerda deverá ser rebaixado o nível da rua em 29,0 cm, para manter o mesmo nível existente. Já na Rua Sem Denominação o rebaixamento será de 24,0 cm.

O trecho que compreende o Bota Fora até a obra possui 949,0 metros de via não pavimentada, apresenta revestimento primário. O restante do trecho 2.351 metros, apresenta via pavimentada mesclando pavimento asfáltico e pavimento sextavado de concreto – Ruas urbanas.

3.0 - DRENAGEM PLUVIAL

3.1 - Escavação Mecanizada de Vala

A abertura da vala é realizada com a ajuda de uma retroescavadeira, cujas características devem ser adaptadas ao diâmetro do tubo, ao meio e à profundidade do assentamento. A largura da vala é em função do DN e da natureza do terreno, ou seja, será igual ao diâmetro externo do tubo acrescido de 15cm para todos os diâmetros.

As escavações deverão propiciar depois de concluídas, condições para montagem das tubulações em planta e perfil e caixas em geral.

Todas as drenagens previstas deverão seguir rigorosamente o projeto quanto aos diâmetros especificados em projeto.

Os locais escavados deverão ficar livres de água, qualquer que seja a sua origem (chuva, vazamento de lençol freático.), devendo para isso ser providenciada a sua drenagem através de esgotamento, para não prejudicar os serviços, ou causar danos à obra. O esgotamento se necessário poderá ser utilizado ponteiros filtrantes.

As escavações acima de 1,25m deverão ser escoradas a fim de preservar a vida e a qualidade da obra. A execução das escavações implicará responsabilidade integral da CONTRATADA pela sua resistência e estabilidade. O material utilizado para o escoramento poderá ser em madeira ou outro equipamento previamente aprovado pela fiscalização. O recobrimento mínimo dos tubos em concreto simples e em concreto armado será de no mínimo 80 cm.

O reaterro das valas será processado até o restabelecimento dos níveis anteriores das superfícies originais ou de forma designada pelos projetos, e deverá ser executado de modo a oferecer condições de segurança às tubulações e bom acabamento da superfície, não permitindo seu posterior abatimento. Os aterros e ou reaterros em geral, serão executados com material de primeira categoria, devidamente umedecidas até atingir a umidade ótima, até a compactação ideal, de 80% do Proctor Normal, até a cota final do reaterro.

3.2 - Lastro de Vala com Preparo de Fundo

O fundo das valas deverá ser preparado de forma a manter uma declividade constante em conformidade com a indicada no projeto, proporcionando apoio uniforme e contínuo ao longo da tubulação. O terreno do fundo das valas deverá estar seco, sendo feita se necessário, uma drenagem prévia. O fundo das valas deverá ser regularizado e possuir lastro de areia com espessura mínima de 5,0cm para o perfeito assentamento dos tubos que serão do tipo macho e fêmea.

3.3 - Tubo de Concreto para Redes Coletoras de Águas Pluviais

A rede coletora que ficará sob a pista será constituída por tubos de concreto com seção circular com Ø 300 e Ø 400mm, classe PS1, tipo macho-fêmea, e Ø 1000 mm, classe PA1, tipo macho-fêmea, para o bueiro, a rede não será executada com berço de concreto. Os tubos deverão ser assentados sobre a camada de areia já executada.

A operação de colocação dos tubos se dará pela seguinte forma:

- a) Instalação de tubos, conectando-se às bocas de lobo;
- b) Rejuntamento dos tubos com argamassa cimento-areia, traço 1:3 com aditivo que evite a retração, conforme orienta a NBR 1564:2008.
- c) Execução do reaterro com o próprio material escavado da vala;
- d) O reaterro deve ser compactado com compactador mecânico ou com a própria retro escavadeira;

3.4 - Boca de Lobo Simples

As caixas coletoras são do tipo boca de lobo, cujas dimensões constam no projeto, as profundidades são variáveis dependendo da profundidade da tubulação e de seu diâmetro. As obras abrangidas por esta especificação tratam basicamente de dispositivo construído emblocos de concreto preenchidos de concreto.

Escavação para a instalação das caixas ou bocas deverá ser feita de modo a permitir a sua execução com espaços laterais suficientes. O fundo da cava, deverá ser regularizado e compactado mecanicamente de modo a garantir boa qualidade da fundação. Após a compactação será lançado uma camada de concreto magro, na espessura de 5,0 cm de modo a regularizar a superfície e melhorar as condições da distribuição do carregamento do solo. Sobre o lastro serão erguidas as paredes da caixa ou boca de lobo. Os tubos que convergem nas caixas deverão estar assentados e fixados antes da execução das paredes das caixas de passagem ou das bocas de lobo que os envolvem. Depois da execução e o respectivo tempo de cura dos mesmos serão feitos os reaterros laterais das paredes. Após a complementação do reaterro será feita a limpeza da caixa para remover todo o entulho caído no interior e que possa vir a comprometer o escoamento, depois então serão assentadas as tampas de concreto indicadas no projeto.

3.5 - Boca de Lobo e Visita

Para uma diminuição no custo da obra optou-se em pela construção de uma boca de lobo com as dimensões maiores, funcionando tal como um poço de visita. Construídas de tal

forma a permitir fácil entrada e saída do operador e espaço suficiente para este operador executar as manobras necessárias ao desempenho das funções para as quais as dimensões foram projetadas. Nela serão realizadas todas as manobras internas, manuais ou mecânicas, por ocasião dos serviços de manutenção nos trechos conectados.

Deverá ser executada em blocos de concreto, o detalhamento poderá ser verificado junto ao projeto de drenagem pluvial prancha 02/03.

3.6 - Caixa de Ligação e Passagem

As caixas de ligação e passagem, cujas dimensões constam no projeto, têm suas profundidades variáveis dependendo da profundidade da tubulação e de seu diâmetro. As obras abrangidas por esta especificação tratam basicamente de dispositivo construído com blocos de concreto, preenchidos com concreto.

A escavação para a instalação das caixas deverá ser feita de modo a permitir a sua execução com espaços laterais suficientes para o assentamento da alvenaria com blocos de concreto. O fundo da cava, antes do lançamento do lastro de concreto magro, deverá ser regularizado e compactado mecanicamente de modo a garantir boa qualidade da fundação. Após a compactação será lançado uma camada de concreto magro, na espessura de 5,0 cm de modo a regularizar a superfície e melhorar as condições da distribuição do carregamento do solo. Sobre o lastro serão erguidas as paredes da caixa. Os tubos que convergem nas caixas deverão estar assentados e fixados antes da execução das paredes das caixas de passagem. Depois da execução e o respectivo tempo de cura dos mesmos serão feitos os reaterros laterais das paredes com o lançamento do material em camadas na espessura de 20,0cm, compactando-se energicamente cada camada. Após a complementação do reaterro será feita a limpeza da caixa para remover todo o entulho, caído no interior e que possa vir a comprometer o escoamento.

3.7 -Boca para Bueiro Duplo

São dispositivos a serem executados nos limites dos bueiros transversais, com o objetivo de captar as águas pluviais e conduzi-las à rede condutora, bem como proteger as laterais de jusante e montante dos mesmos e serão construídas em concreto armado, e compreenderá as seguintes etapas:

- Escavação e remoção do material existente e excedente, de forma a comportar e conformar o local de execução da boca.

- As bocas serão construídas nos bueiros BSTC transversais com seção dupla circular Ø 1000mm, conforme necessidade e característica do local. Deverão seguir o Projeto de Drenagem Pluvial.

3.8 - Assentamento (meio-fio), Confeccionado em Concreto Pré-Fabricado

Deverá ser executada a escavação da porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicado no projeto. Posteriormente a instalação e assentamento dos meios-fios pré-moldados, de forma compatível com o projeto-tipo considerado e finalmente o rejuntamento com argamassa cimento areia, traço 1:4, em massa.

Os meios-fios ou guias deverão ser pré-moldados em fôrmas metálicas ou de madeira revestida que conduza a igual acabamento, sendo submetidos a adensamento por vibração, e estes devem apresentar $f_{ck} \geq 20$ Mpa.

Os meios fios terão as seguintes dimensões, 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura).

Deverá ser observada pela empresa CONTRATADA ao longo do percurso de pavimentação as entradas de garagens, entradas de pedestres e rampas de acessibilidade, no qual, deverá ser feito o rebaixamento dos meio fios, conforme especificado em projeto.

4.0 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

4.1 - Execução e Compactação de Base e ou Sub Base com Macadame Seco

Macadame seco é a camada de sub-base, que será efetuada em toda a largura da pista, com a utilização de material de bloqueio, agregado graúdo e material de enchimento. Na Rua Governador Jorge Lacerda deverá ser executada uma camada compactada com espessura de 15cm. Já na Rua Sem Denominação a camada a ser executada será de 10,0 cm.

4.2 - Base para Pavimentação com Brita Graduada, Inclusive Compactação

Esta especificação se aplica à execução de base de brita granular constituída de brita graduada. Os serviços somente poderão ser iniciados, após a conclusão dos serviços de terraplenagem e regularização do subleito, e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas. Será executado em conformidade com as seções transversais tipo do projeto e compreenderá as seguintes operações: fornecimento,

transporte, espalhamento, compactação e acabamento, a camada terá espessura de 10,0 cm, conforme especificado no projeto. Os serviços de construção da camada de base deverão ser executados mecanicamente, constando o equipamento mínimo necessário: moto niveladora com escarificador, carro tanque distribuidor de água, rolo compactador vibratório liso, caminhões basculantes para o transporte do material e carregadeira. Além destes, poderão ser utilizados outros equipamentos aceitos pela Fiscalização.

O agregado para a base deverá estar isento de matéria vegetal e outras substâncias nocivas. O agregado para a base deverá possuir no mínimo 90% de partículas em peso, tendo pelo menos duas faces britadas.

O grau de compactação mínimo a ser requerido para cada camada de base será de 80% da energia AASHTO Modificado.

4.3 - Imprimação

Consiste na aplicação de camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução do revestimento asfáltico, objetivando: aumentar a coesão da superfície da base, promover condições de aderência entre a base e o revestimento, impermeabilizar a base.

O material asfáltico a empregar, será asfalto diluído tipo CM-30.

A distribuição do ligante deverá ser feita por carros equipados com bombas de distribuição e reguladores de pressão, além do equipamento de aquecimento, permitindo uma distribuição uniforme do material asfáltico em larguras variáveis.

A distribuição do ligante na temperatura adequada será feita em velocidade constante controlada por tacômetros adaptados nos veículos para tal fim.

A taxa escolhida será aquela que permita a absorção do ligante em vinte e quatro (24) horas, determinado por experiência nas quais serão feitas aplicações com taxas compreendidas entre 0,8 e 1,6 litros de CM-30 por metro quadrado, adotado 1,2 l/m².

Antes de ser executada a imprimação, deverá ser removido todo o material solto existente sobre a camada a ser imprimada.

Caso a superfície se encontre demasiadamente seca ou pulverulenta deverá ser ligeiramente umedecida, mas o ligante não poderá ser aplicado enquanto toda a água não tiver sido absorvida. O teor de umidade da camada a ser imprimada não poderá ser superior à umidade ótima mais de 30% do seu valor.

O ligante asfáltico deverá ser aquecido a uma temperatura, tal que, no espalhamento, se enquadre nos limites de viscosidade especificados.

A imprimação será medida através da área efetivamente executada em metros quadrados, de acordo com projeto, incluídas todas as operações e encargos necessários a

execução da imprimação, abrangendo armazenamento, perdas e transporte do ligante asfáltico.

4.4 - Pintura de Ligação

Consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

O material betuminoso a empregar será emulsão asfáltica tipo RR - 1C.

Os equipamentos convencionais utilizados neste tipo de serviço são:

Veículos especiais para a distribuição do ligante, caminhões pipa, tanque móvel de aquecimento e distribuição, compressores de ar (quando necessário).

Os carros distribuidores devem dispor de tacômetro, calibradores e termômetros de pequenas superfícies e correções localizadas.

A taxa escolhida será aquela que permita a ruptura em no máximo uma (1) hora, dependendo da temperatura ambiente, determinado por experiência nas quais serão feitas aplicações com taxas compreendidas entre 0,4 e 0,8 litros de RR – 1C por metro quadrado, adotado 0,6 l/m².

A temperatura de aplicação do material betuminoso deve ser fixada para cada tipo, em função da relação temperatura – viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento.

A pintura de ligação será medida através da área efetivamente executada em metros quadrados de acordo com projeto, incluídas todas as operações e encargos necessários a execução da pintura de ligação, abrangendo, perdas e transporte do ligante betuminoso.

4.5 - Construção de Pavimento com Aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ)

Como o pavimento existente é em asfalto e encontra-se em boas condições de uso, optou-se por fazer o recapeamento asfáltico.

O concreto asfáltico consistirá de uma camada de mistura compreendendo agregado, asfalto e filler devidamente dosada, misturada e homogeneizada em usina, espalhada e comprimida a quente.

Considerou-se Concreto Betuminoso Usinado a Quente, incluso usinagem e aplicação, com espessura média de 4,0 cm compactado.

Para execução, considerar as faixas de trabalho sugeridas, para não haver perda do I. S.C dos materiais. (-1,0 a +1,0% da umidade ótima).

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C, acima da temperatura do ligante asfáltico.

A temperatura de aplicação do CBUQ será aquela na qual a viscosidade Engler situe-se em uma faixa de 25 + ou - 3. A mistura, neste caso, não deve deixar a usina com temperatura superior a 106°C.

As misturas de CBUQ devem ser distribuídas somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10°C, e com o tempo não chuvoso.

Deverão ser respeitadas as espessuras do projeto. Os ensaios Marshall são indispensáveis ao controle de qualidade desta capa, bem como o teor de betume para se evitarem exudações / desagregações, e granulometria para que se possa ter a certeza de que o material utilizado esteja na faixa especificada.

Durante a execução, poderá ser feito diariamente o controle de acabamento da superfície de revestimento, com o auxílio de duas réguas, uma de 3,00 metros e outra de 0,90 metros, colocadas em ângulo reto paralelamente ao eixo da rua, respectivamente. A variação da superfície, entre dois pontos quaisquer de contato, não deve exceder a 0,5 cm, quando verificada com qualquer das réguas. Quando da aplicação, deverá estar seco e isento de grumos.

Os equipamentos convencionais utilizados, neste tipo de serviço são: caminhões basculantes, vibro - acabadora auto propelida; rolo vibratório liso e rolo auto propulsor de Pneus.

O CBUQ será medido através da massa da mistura aplicada, em toneladas, conseguida pela diferença de pesagem dos caminhões antes e depois de carregados.

O trecho que compreende a usina até a obra, possui 1.507 metros de via não pavimentada, com revestimento primário. O restante do trecho 22.393 metros, apresenta via pavimentada em asfalto – Rodovia SC-477 – BR-116 e ruas urbanas.

5.0 - PASSEIOS

5.1 - Compactação de Aterro dos passeios

Esta especificação aplica-se à regularização do subleito do passeio a ser pavimentado. Nestes locais é necessário ter uma base compacta, devem-se realizar os cortes e posteriormente a isso efetuar o espalhamento manualmente e a compactação de material de 1ª categoria em camadas com no máximo 10 cm de espessura. O material deverá ser extraído de empréstimos e ou jazidas.

Uma nova camada somente é colocada quanto a anterior tiver sido completamente compactada, até atingir a cota 11 cm abaixo do topo do meio-fio instalado no

caso do uso de blocos intertravados. A sua superfície deverá estar com declividade transversal entre 1% e 2% em direção ao meio-fio junto a pista de rolamento.

A execução do pavimento dos passeios deverá respeitar a recomendação específica das normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT referentes aos respectivos materiais e sistemas construtivos, inclusive os seus instrumentos de controle de qualidade e garantia como a ABNT NBR 12255. As rampas para acesso de veículos ou demais nivelamentos entre a calçada e as edificações deverão ser acomodadas na parte interna do terreno (após o muro). É proibido construir rampas para veículos na faixa de circulação da calçada, pois dificultam ou impedem a circulação segura dos pedestres e das pessoas com mobilidade reduzida. Diante destas considerações iniciais, a CONTRATADA deverá verificar a necessidade de rebaixamento e/ou adequação das guias e tomar as providências cabíveis perante aos órgãos públicos para sua execução consultando-os sempre em caso de quaisquer dúvidas.

5.2 - Viga de Concreto Confeccionada em Concreto Pré – Fabricado (travamento dos passeios)

Deverá ser executada a escavação da porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicado no projeto. Posteriormente a instalação e assentamento dos meios-fios pré-moldados, de forma compatível com o projeto-tipo considerado e finalmente o rejuntamento com argamassa cimento areia, traço 1:4, em massa.

Os meios-fios ou guias deverão ser pré-moldados em fôrmas metálicas ou de madeira revestida que conduza a igual acabamento, sendo submetidos a adensamento por vibração, e estes devem apresentar $f_{ck} \geq 20$ Mpa.

As vigas terão as seguintes dimensões, 10x20cm.

Deverá ser observada pela empresa CONTRATADA ao longo do percurso de pavimentação as entradas de garagens, entradas de pedestres e rampas de acessibilidade, no qual deverá ser feito o rebaixamento dos meio fios, conforme especificado em projeto.

Não pode haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável. Em vias com inclinação transversal do leito carroçável superior a 5 %, deve ser implantada uma faixa de acomodação de 0,45 m a 0,60 m de largura ao longo da aresta de encontro dos dois planos inclinados em toda a largura do rebaixamento, (ver prancha 02/03, projeto geométrico).

5.3 - Execução de Passeio (calçada) ou Piso de Concreto Moldado in loco

A execução do pavimento dos passeios deverá respeitar a recomendação específica das normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT referentes aos respectivos materiais e sistemas construtivos, inclusive os seus instrumentos de controle de qualidade e garantia como a ABNT NBR 12255. As rampas para acesso de veículos ou demais nivelamentos entre a calçada e as edificações deverão ser acomodadas na parte interna do terreno (após o muro). É proibido construir rampas para veículos na faixa de circulação da calçada, pois dificultam ou impedem a circulação segura dos pedestres e das pessoas com mobilidade reduzida. Diante destas considerações iniciais, a CONTRATADA deverá verificar a necessidade de rebaixamento e/ou adequação das guias e tomar as providências cabíveis perante aos órgãos públicos para sua execução consultando-os sempre em caso de quaisquer dúvidas.

Os serviços consistem na execução de passeio em placas de concreto simples, com Fck de 20MPa, com espessura de 5,0 cm, sobre base compactada, com espessura de 5cm. A área do passeio será demarcada e isolada para evitar danos aos pedestres e operários.

A escavação, com fins de regularização do terreno, para assentamento das placas deverá obedecer ao nivelamento e declividade do Projeto.

As formas de madeira feitas sobre a base, serão definidas pelas dimensões e espessura das placas de concreto, de acordo com o projeto.

Deve-se ter cuidado com o assentamento das formas, para que as faces e arestas das placas fiquem em esquadro e uniformes.

O concreto será lançado em superfícies alternadas, tipo xadrez, vibrado e curado durante 7 dias.

O acabamento da superfície será feito diretamente sobre o concreto fresco e o tipo de junta serão definidos no Projeto.

Não serão aceitas placas com faces irregulares e em desacordo com as dimensões e especificações estabelecidas no Projeto.

A pavimentação pronta deve ter uma superfície regular, uniforme, sem saliências, e com inclinação de 2%.

5.4 - Piso Podotátil Intertravado

O piso podotátil deve ser utilizado em calçadas onde haja ausência ou interrupção da guia de balizamento e esta tenha altura inferior a 5,0 cm (cinco centímetros), indicando o caminho a ser percorrido. Portanto, o piso podotátil deve ser colocado conforme projeto ou

determinação da FISCALIZAÇÃO. A sua instalação deve atender também à norma ABNT NBR 9050:2015.

O assentamento dos pisos podotáteis deverão ocorrer sobre uma camada de pó de pedra. Neste caso, visando nivelar os pisos podotáteis com a superfície da calçada, a camada de pó de pedra deverá ter espessura ajustada para que isto ocorra. O pó de pedra será o mesmo utilizado para o assentamento do pavimento intertravado. O piso podotátil de alerta deve ser instalado no início e fim das rampas de acesso às calçadas. A função principal do piso tátil de alerta é de orientar e alertar sobre situações no percurso.

6.0 - SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

Processo de sinalização constituído por dispositivos montados sobre suportes, no plano vertical, fixos ou móveis, por meio dos quais são fornecidas mensagens de caráter permanente e, eventualmente variáveis, através de legendas ou símbolos, com propósito de regulamentar, advertir ou indicar, uso das vias pelos veículos e pedestres da forma mais segura e eficiente, visando o conforto e segurança do usuário e melhor fluxo do tráfego.

6.1 - Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço - película retrorrefletiva tipo I e SI

As placas de regulamentação são confeccionadas em chapa de aço planas com espessura de 1,25 mm de bitola # 18, chapa de aço cortado e furadas, adesivadas com material refletivo de acordo com as cores e padrões do CONTRAN. Chapa com antiferrugem e pintadas pelo processo eletrostático a pó e curadas a uma temperatura de 200°C. Suporte para fixação em tubo galvanizado 48,30mmx2,65mmx3,00m, fixadas nos mesmos com parafusos passantes. As placas na face principal com fundo refletorizado com partícula Grau Técnico (GT) e as legendas confeccionadas também com película GT, semi refletiva.

6.2 Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, película retrorrefletiva tipo I e SI

As placas de advertência são confeccionadas em chapa de aço planas com espessura de 1,25 mm de bitola # 18, chapa de aço cortado e furadas, adesivadas com material refletivo de acordo com as cores e padrões do CONTRAN. Chapa com antiferrugem e pintadas pelo processo eletrostático a pó e curadas a uma temperatura de 200°C. Suporte para fixação em tubo galvanizado 48,30mmx2,65mmx3,00m, fixadas nos mesmos com

parafusos passantes. As placas na face principal com fundo refletorizado com partícula Grau Técnico(GT) e as legendas confeccionadas também com película GT, semi refletiva.

6.3 - Placa para Identificação Nome de Rua

Placas confeccionadas em chapa tratadas com antiferrugem e pintadas com fundo azul escuro e letras em branco, com dimensões de 0,60x0,25m. Suporte para fixação em tubo galvanizado 48,30mmx2,65mmx3,00m, fixadas nos mesmos com parafusos passantes.

6.4 - Pintura de faixa - Tinta Base Acrílica

As faixas que tem a função de definir e orientar os pedestres ordenando-os e orientando os locais de travessia na pista, sendo estas executadas com tinta à base de resina acrílica na cor branca.

A faixa contínua consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista derolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a deregulamentar as possíveis manobras laterais, na cor amarelo “ambar”, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 daABNT.

No eixo da pista, deverá ser executada uma sinalização horizontal na cor amarela, simples e contínua (conforme projeto em anexo), com 12 cm de largura, delimitando as faixas de sentidos opostos.

Atravessa elevada deve ser pintada com tinta à base de resina acrílica, na cor amarela.

A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado. Dimensões das faixas de pedestre, lombada e faixa contínua devem ser executadas conforme detalhe e especificações no projeto de Sinalização de Trânsito.

7.0 - EXECUÇÃO E CONTROLE

7.1 - Responsabilidades

a) Fica reservado ao CONTRATANTE/MUNICÍPIO, neste ato representado pela Secretaria de Obras e Serviços, o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, e nos demais e que não seja definido em outros documentos contratuais, como o próprio contrato ou outros elementos fornecidos.

b) Na existência de serviços não descritos, a CONTRATADA/EMPRESA somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento ou norma neste memorial, no projeto básico, ou em outros documentos contratuais, não exime

a CONTRATADA/EMPRESA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, e demais pertinentes.

c) Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela CONTRATADA/EMPRESA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, do projeto básico, das especificações técnicas, do memorial, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT, e outras normas pertinentes citadas ou não neste memorial.

d) Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre o projeto básico e detalhes específicos, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à FISCALIZAÇÃO, para as providências e compatibilizações necessárias.

e) As especificações do projeto e memorial descritivo destinam-se a descrição e a execução dos serviços completamente acabados nos termos deste memorial e objeto da contratação, e com todos elementos em perfeito funcionamento, de primeira qualidade e bom acabamento. Portanto, estes elementos devem ser considerados complementares entre si, e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em todos os demais.

f) O responsável técnico da CONTRATADA/EMPRESA deverá efetuar todas as correções, interpretações e compatibilizações que forem julgadas necessárias, para o término dos serviços de maneira satisfatória, sempre em conjunto com a FISCALIZAÇÃO.

g) A CONTRATADA deverá visitar o local dos serviços e inspecionar as condições gerais do terreno, as alimentações das instalações/redes, passagens, redes existentes, taludes, árvores existentes, passeios existentes, cercas existentes, etc., bem como verificar as demais especificações do projeto, comparando-as com as medidas e níveis "In Loco", pois deverá constar da proposta todos os itens necessários à execução total dos serviços, não cabendo, após assinatura do contrato nenhum termo aditivo visando acrescentar itens ou quantitativos previstos inicialmente.

h) Deverá ser apresentado pela empresa CONTRATADA um relatório semanal "Plano de Trabalho", com a descrição dos serviços executados, bem como a comprovação dos mesmos através de fotos datadas anexadas ao relatório.

Sempre que solicitados deverão ser apresentados ensaios fornecidos pelo fabricante e/ou fornecidos pela contratada para comprovar atendimento as normas técnicas vigentes, com a obrigação de ser acompanhados de Parecer Técnico, com a respectiva RRT/ART.

i) A empresa contratada terá a obrigação de apresentar um Laudo Técnico de Controle Tecnológico do pavimento asfáltico. Este Laudo deverá conter ART e parecer conclusivo e

os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços conforme exigências normativas do DNIT.

8.0 - ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

a) Os serviços serão fiscalizados por pessoal credenciado e designado pela Administração Municipal de Monte Castelo/SC, através de sua Secretaria de Obras e Serviços e ainda através do setor de engenharia da AMPLANORTE e ou sucessoras, o qual será doravante, aqui designado FISCALIZAÇÃO.

b) A supervisão dos trabalhos, tanto da FISCALIZAÇÃO como da CONTRATADA, deverá estar sempre a cargo de um profissional, devidamente habilitado e registrado no CREA, com visto no Estado de Santa Catarina, que no caso da CONTRATADA deverá ser o responsável técnico mediante emissão de **ART** (anotação de responsabilidade técnica).

9.0 - LIMPEZA FINAL DA OBRA

Após a conclusão dos serviços será feita limpeza final em toda a obra com remoção de todo o entulho, lixo e sobras de materiais. Será efetuada a limpeza de todas as áreas pavimentadas (ruas e passeios) que serão varridos e lavados.

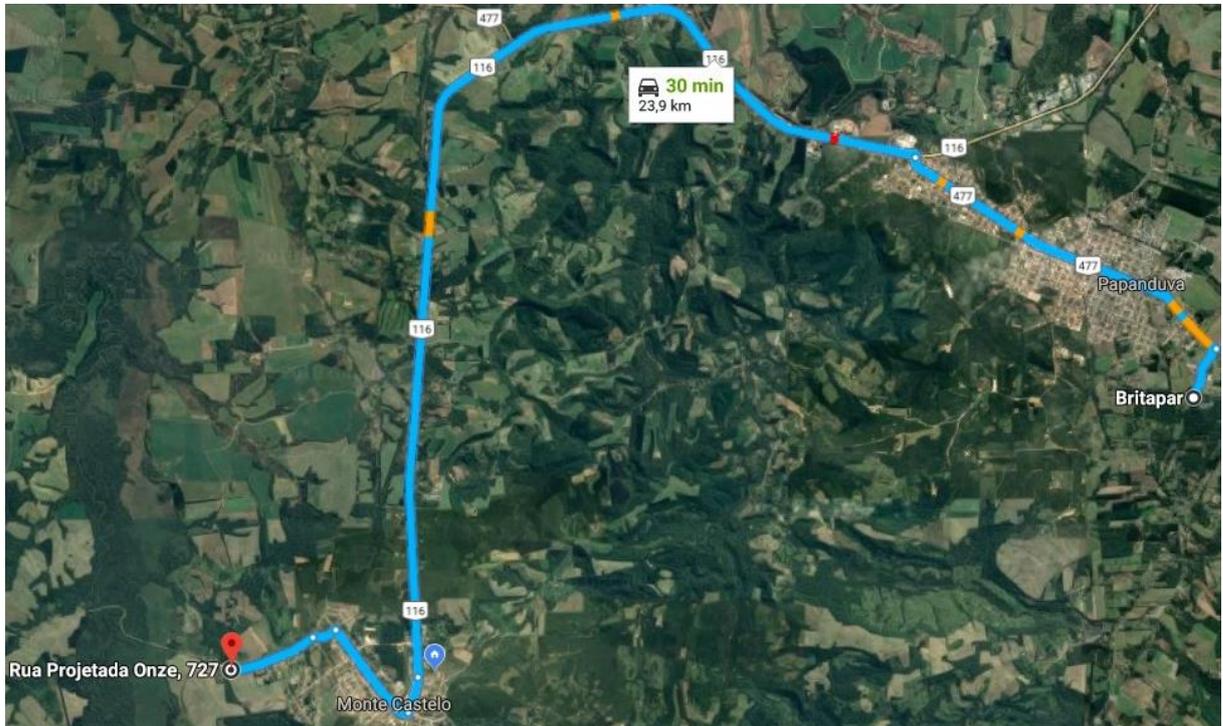
10.0 - RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

Concluídos todos os serviços, objetos de certame licitatório, se estiverem em perfeitas condições atestados pela FISCALIZAÇÃO, e depois de efetuada a inspeção geral, bem como recebida toda a documentação exigida nos termos contratuais, será recebida através de Termo de Recebimento, emitido juntamente com a última medição.

ANEXO A

CROQUI DE INDICAÇÃO – USINA DE ASFALTO ATÉ A RUA GOVERNADOR JORGE LACERDA

Distância de 23.900 metros



Fonte: Google Mapas

O trecho que compreende a usina até a obra, possui 1.507 metros de via não pavimentada, com revestimento primário. O restante do trecho 22.393 metros, apresenta via pavimentada em asfalto – Rodovia SC-477 – BR-116 e ruas urbanas.

CROQUI DE INDICAÇÃO – BOTA FORA ATÉ A RUA GOVERNADOR JORGE LACERDA

Distância de 3.300 metros



Fonte: Google Mapas

O trecho que compreende o Bota Fora até a obra possui 949,0 metros de via não pavimentada, apresenta revestimento primário. O restante do trecho 2.351 metros, apresenta via pavimentada mesclando pavimento asfáltico e pavimento sextavado de concreto – Ruas urbanas.

Dair KaczmarekEng^o Civil - Responsável Técnico
CREA/SC: 122404-8

Monte Castelo, 03 de janeiro de 2019.