



**BELLO
MONTE
ENGENHARIA**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MAJOR VIEIRA
TRAVESSA OTACÍLIO FLORENTINO DE SOUZA, 210- CENTRO**

MAJOR VIEIRA –SC | CEP: 89480-000

CNPJ: 83.102.392-0001/27

CONTATO: (47)3655-1111



MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

ESTRADA GERAL DO RIO CLARO

Largura: 8,00m

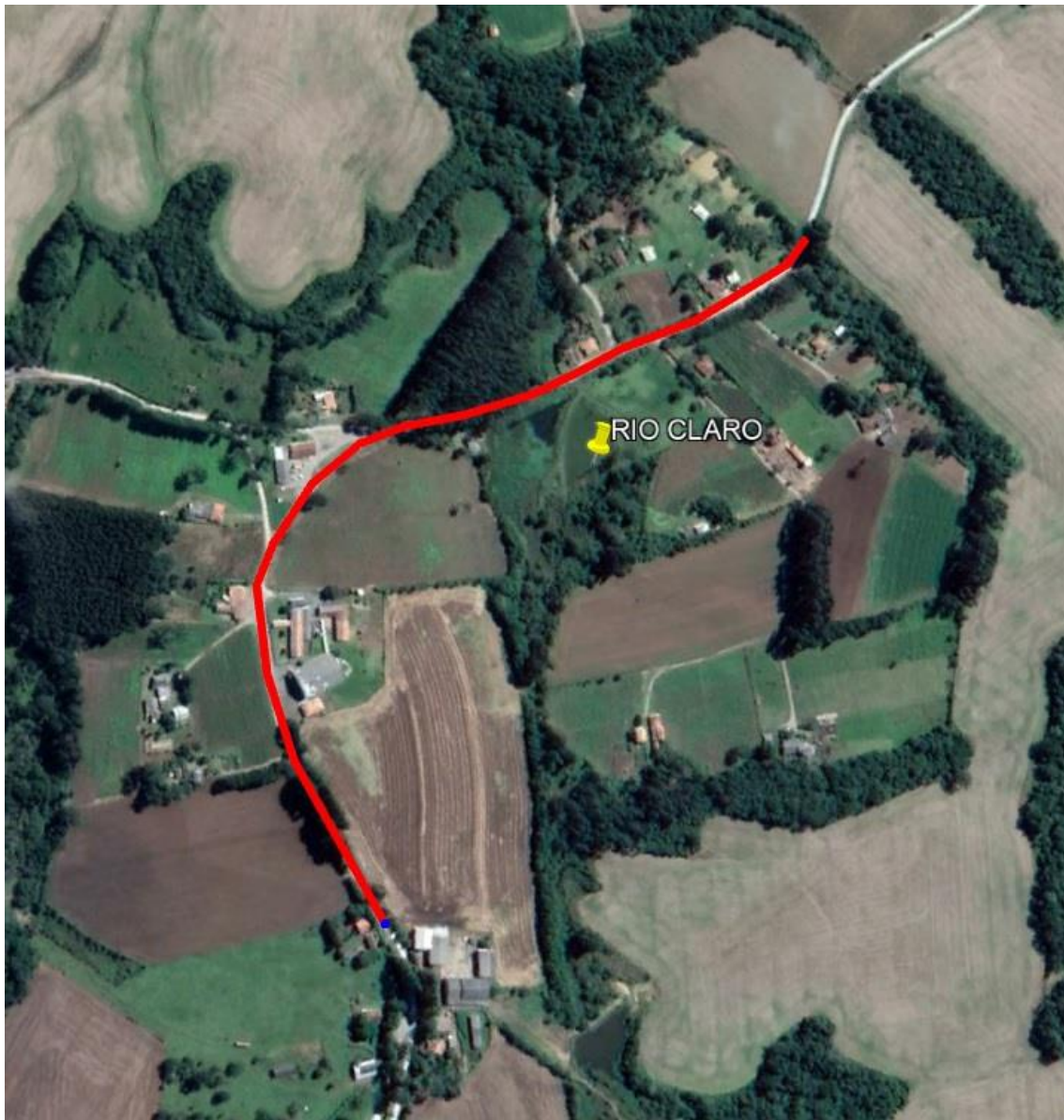
Extensão: 671,24m

MAJOR VIEIRA-SC

2021



ESTRADA GERAL DO RIO CLARO



Trecho a ser pavimentado em destaque. Imagens Google Earth

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

A execução de todos os serviços obedecerá as indicações constantes no memorial descritivo, planilha orçamentária e os projetos geométricos, drenagem e sinalização.

A CONTRATADA/EMPRESA para execução dos serviços, o fornecimento de materiais, ferramentas, equipamentos e mão de obra adequados para o cumprimento do objeto.

Alterações só poderão ser realizadas, mediante expressa aprovação da fiscalização, do contrário, a fiscalização poderá impugnar qualquer trabalho que for considerado em desacordo com o projeto.

Cabe também a CONTRATADA em atender as normas e leis vigentes e aplicáveis a execução da obra, bem como o pagamento de taxas, e encargos trabalhistas pertinentes.

2. INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A obra deverá ser limpa diariamente, para garantir a segurança dos trabalhadores e possíveis transeuntes, por meio da remoção de entulhos e detritos acumulados no decorrer da execução.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 Placa de Obra em Chapa de Aço Galvanizado

A placa deverá ser confeccionada com as cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no manual do Governo Federal sobre placa de obras. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, galvanizadas fixadas em estrutura de madeira, tamanho 2,00m x 1,125m, as informações deverão constar de forma adesivada.

A fixação deve ocorrer em local visível junto a obra, por se tratar de obra de pavimentação, recomenda-se que aconteça no início da obra.

3.2 Locação de Pavimentação

Serviço de topografia a ser realizado com auxílio de estação total, para delimitar o traçado geométrico central da pista de rolamento, sendo realizado estaqueamento com distância máxima de 20m entre os pontos.

4. TERRAPLENAGEM

4.1 Regularização e Compactação de Subleito

Com o objetivo de conformar o subleito, de forma transversal e longitudinal, a compactação a ser realizada deve ser de 100%. Caso no momento em que esta etapa da obra for realizada e por verificação visual, o solo estiver com características muito secas, deve-se proceder com a molhadura, com o auxílio de um caminhão pipa. Então, procede-se de forma normal, fazendo uso de motoniveladora e rolo compactador, sendo este processo realizado em uma camada de até 20cm de solo.

5. DRENAGEM PLUVIAL

5.1 Escavação mecanizada de vala

A abertura da vala poderá ser realizado com auxílio de retroescavadeira ou escavadeira hidráulica, a uma profundidade especificada no projeto de drenagem. Quanto a largura, a mesma deve ser feita no tamanho do diâmetro do tubo, acrescido de 30cm de cada lado, de modo que o trabalhador consiga alocar o tubo e então proceder com o rejuntamento entre eles.

É importante salientar, que no momento da escavação, o material retirado deve ser disposto a uma distância segura, de modo que o mesmo não exerça peso sobre a vala escavada, causando desmoronamentos e colocando em risco a vida dos trabalhadores.

Mesmo, a escavação não ultrapassando a profundidade de 1,5m, sugere-se o escoramento das valas escavadas.

O material escavado, servirá para o reaterro, após a colocação dos tubos, esta etapa deverá ser feita em camadas de 20cm, as quais deverão ser compactadas com auxílio de um sapo mecânico, a fim de garantir a compactação de 100% do material.

5.2 Preparo de fundo de vala

O fundo da vala deverá ser compactado com o auxílio de um sapo mecânico para garantir a melhor colocação dos tubos e também realizar a inclinação necessária para a condução da drenagem. O fundo de vala, após regularização deverá possuir um lastro de areia com 5cm de espessura, o lastro de vala poderá ser realizado com o auxílio de uma pá. É

permitted to the contractor/executor of the work, to replace the sand bedding by a bedding of crushed stone or crushed stone.

5.3 Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluvias Ø400mm

The collector network will be located under the sidewalk, and will be constituted by concrete pipes with circular section of Ø400mm, class PS1, male-female type, to be executed on a sand bed.

The placement of the pipes must be carried out, with the help of hooks, chains or other equipment for lifting, for safety, the professionals who will be inside the trench, must be equipped and follow all safety protocols established by PCMAT, which is the responsibility of the contractor/executor. The pipes must be carefully laid, and the connection between male and female must be made, followed by the jointing of the connections, with a mortar of 1:4 ratio. It must also be proceeded with the connection of the manholes to the pipes, with manholes preferably executed before the placement of the pipes. The backfill of the pipes must occur up to the specified level in the project, to give continuity to the work.

5.4 Caixa para boca de lobo

The excavation of the manholes must be carried out in a way that the worker has enough space to work around it, following the dimensions specified in the project, the adequate environment for the work is 50cm on each side of the box.

The bottom of the trench must be regularized, compacted and then the bedding of lean concrete, with a thickness of 5cm. On the bedding of lean concrete, the walls must be built with ceramic masonry bricks. The measure that the walls are built, it is fundamental that the pipes of the rainwater collectors be adequately placed. It is fundamental, before the side backfill, to wait for the curing time of the mortar applied in the execution of the box.

It is important to ensure cleanliness inside the rainwater collector boxes (manholes) so that the blockage does not prejudice the drainage.

The grate cover of concrete must be placed after the completion of the manhole.

5.5 Sarjeta Triangular e Trapezoidal de Concreto

The execution of the curb must be started after the completion of all paving operations that involve activities in the strip adjacent to the platform, whose

trabalhos de regularização ou acerto possam danificá-las. O preparo e a regularização da superfície de assentamento serão executados com operação manual envolvendo cortes, aterros ou acertos, de forma a atingir a geometria projetada para o dispositivo. Os materiais empregados para camadas preparatórias para o assentamento das sarjetas serão os próprios solos existentes no local. Em qualquer condição, a superfície de assentamento deverá ser compactada de modo a resultar uma base firme e bem desempenada. A concretagem envolverá um plano executivo, prevendo o lançamento do concreto em lances alternados. O espalhamento e acabamento do concreto serão feitos mediante o emprego de ferramentas manuais, em especial de uma régua que, apoiada nas duas guias adjacentes permitirá a conformação da sarjeta. A retirada das guias dos seguimentos concretados será feita logo após constatar-se o início do processo de cura do concreto. O espalhamento e acabamento do concreto dos segmentos intermediários será feito com apoio de régua de desempenho no próprio concreto dos trechos adjacentes.

A cada segmento com extensão de 12m será executada uma junta de dilatação, preenchida com cimento asfáltico aquecido.

6. PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS

6.1 Execução e Compactação de Sub Base e Base

O modo de execução da sub base e da base são idênticos, sendo a diferença apenas o material empregado, na sub base de macadame seco (aceito pedra de mão ou pedra rachão) com 10cm de espessura e na base o material aplicado é a brita corrida simples, também com 10cm de espessura.

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.

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. Não se tolerará nenhum valor individual de espessura fora do intervalo $\pm 2\text{cm}$, em relação à espessura do projeto.

6.2 Assentamento de guia (meio-fio)

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 $f_{ck} \geq 20 \text{ Mpa}$.

As entradas de garagens, rampas de acessibilidade e demais situações previstas em projeto, devem ser observadas pela contratada/executora da obra, para proceder com o rebaixamento da guia do meio fio.

6.3 Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado 25x25cm e espessura de 10cm

Sobre o colchão de areia, deverá ser executado o piqueteamento no sentido longitudinal e transversal de modo a conformar o perfil projetado. Assim as linhas mestras formam um articulado, facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvio em relação aos elementos do projeto. Nessa marcação deverá ser verificada a declividade transversal e longitudinal de modo a conformar o perfil projetado. Deverá ser usado bloco intertravado de concreto e = 10cm. Os blocos de concreto, deverão ter juntas regulares de 3,0 mm (três milímetros) de espessura, e mantidas por linhas longitudinais e transversais esticadas. O corte das peças deverá ser executado com serra circular, munida de disco abrasivo. Todas as peças trincadas deverão ser substituídas.

Após a execução do pavimento intertravado deverá ser disposto uma camada de areia média ou pó de brita, afim de proceder com o travamento dos blocos sextavados, o material granular miúdo deverá entrar nas frestas dos blocos com auxílio de pás e vassourões.



6.4 Rolo Compactador

Após a execução do pavimento, o mesmo deverá ser compactado com rolo compressor do tipo 'tandem', com pelo menos 6 passadas iniciando no centro e direcionando-se para o bordo da pista de rolamento.

7. PASSEIOS

7.1 Lastro de material granular

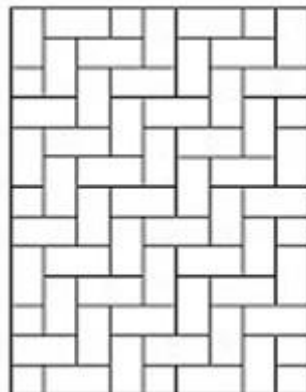
A construção do pavimento começa pela execução de um lastro de material granular com espessura de 5,0cm, sendo aceitos tanto a areia média, quanto o pó de pedra para o assentamento dos blocos. O material granular utilizado deve estar isento de qualquer tipo de matéria orgânica. O mesmo deve ser disposto seco e sem compactação, entre as guias do passeio, as quais podem ser de madeira ou aço, ficando a critério da contratada, após ser disposto o material, o mesmo pode ser sarrafeado, garantindo a espessura de 5cm; não sendo admitidos valores divergentes deste.

7.2 Execução de passeio em piso intertravado

O bloco é retangular, cor natural, com dimensões de 20x10cm, e a espessura de 6cm. É necessário garantir que os passeios possuam inclinação entre 1% e 2% no sentido de que a água escoe para a drenagem e seguindo todas as premissas compatíveis a passeios elucidadas na NBR9050, e outras leis e instruções normativas pertinentes a acessibilidade.

A colocação dos blocos demanda muita atenção, pois é peça fundamental na execução desta etapa da obra, sendo necessário controle rigoroso do alinhamento dos blocos.

As juntas entre os blocos, deve ser padronizada em 3mm, e o padrão adotado, paralelo ao meio fio, deve ser como o disposto na imagem:



A compactação deve ser feita de modo cautelosa para que se evite a quebra dos blocos.

7.3 Piso podotátil intertravado

O piso podotátil deve seguir as premissas previstas em projeto e o estabelecido na NBR9050, quanto ao disposto para cumprir as exigências de acessibilidade. Sendo o assentamento igual ao disposto nos blocos intertravados.

8. 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.

Sendo necessário seguir todas as indicações quanto a sinalização vertical prevista no projeto e na planilha orçamentária.

Quanto a sinalização horizontal, 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. E a lombada deve ser pintada com tinta à base de resina acrílica, na cor amarela.

Todas as dimensões necessárias foram apresentadas em projeto.

9. LIMPEZA E RECEBIMENTO DA OBRA

Após a finalização da obra, a mesma deverá ser limpa para a liberação do tráfego, bem como garantir a segurança dos usuários, inclusive proceder com a limpeza do canteiro de obras, não sendo permitido o esquecimento de nenhum material ou entulho na obra.

Sendo o recebimento completo da obra, deixado a cargo da fiscalização.

Suzana Vila Belmonte
Eng^a Civil – Responsável Técnico de Projeto
CREA/SC: 140881-5

SUZANA VILA
BELMONTE:052087039
55

Assinado de forma digital por
SUZANA VILA
BELMONTE:05208703955
Dados: 2022.04.19 10:15:07 -03'00'

Major Vieira, 20 de maio de 2021

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DESCRIÇÃO DO PROJETO

1.1 TÍTULO DO PROJETO:

Pavimentação da localidade do Rio Claro no Município de Major Vieira

1.2 OBJETO:

Pavimentação da localidade do Rio Claro no Município de Major Vieira

1.3 CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA:

O município de Major Vieira, localizada no planalto norte de Santa Catarina, possui uma área territorial de 520,816km², população de 8.156 pessoas (estimada – IBGE 2020) e um índice de desenvolvimento humano municipal de 0,690 (IBGE 2010), considerado médio.

Pertencente a microrregião do Contestado possui a economia baseada na agricultura, principalmente no cultivo do fumo, feijão, milho e a soja. A fomicultura é considerada a principal alternativa de renda nos minifúndios rurais que compõem o maior porcentual na distribuição agrária do município.

Devido ao fato do município basear-se economicamente, a maior parte da população é rural; sendo característico o desenvolvimento de um centro econômico nas localidades do município.

Na comunidade do Rio Claro, a qual se encontra a uma distância de aproximadamente 20km do centro da cidade, o desenvolvimento do centro econômico deu-se com a Igreja Imaculada Conceição e a escola Drausio Celestino Cunha, além de mercearias e o comércio local.

Baseado nestes fatos, a pavimentação do centro econômico da comunidade do Rio Claro, ajudaria no desenvolvimento da comunidade, segurança, bem-estar; e facilitaria a vida e o desenvolvimento econômico dos moradores da comunidade, colaborando com o escoamento da produção agropecuária da comunidade.

1.4 OBJETIVOS:

- *Trazer qualidade de vida para os moradores e visitantes.*
- *Ajudar no escoamento da produção agrícola do município.*
- *Conectar o centro da cidade a localidades do município.*
- *Proporcionar bem estar a população usuária.*

1.5 BENEFICIÁRIOS:

- *Educação;*
- *Agricultura;*
- *População;*
- *Investidores;*
- *Visitantes.*

1.6 LOCALIZAÇÃO:

Estrada Geral do Rio Claro

1.7 CAPACIDADE TÉCNICA E GERENCIAL PARA EXECUÇÃO DO OBJETO

As fiscalizações do projetos e execução do objeto, ficam a cargo da equipe técnica do município de Major Vieira.

2. PRODUTOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1 AQUISIÇÃO DE BENS/CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS

Contratação de serviços de terceiros (Pessoa Jurídica)

Contratação de serviços de terceiros (Pessoa Jurídica)			
Especificação do serviço	Quantidade	Valor unitário	Valor total
<i>Construtora / Empresa de execução de serviços de engenharia</i>	1,00	-	R\$ 1.062.470,48

2.2 PRÉ-REQUISITOS E CONDIÇÕES DE ENTREGA/SERVIÇOS

- *Possuir acervo técnico comprovando experiência anterior de realização de serviço compatível com o solicitado.*
- *Comprovar a capacidade técnica dos profissionais envolvidos.*
- *Comprovar qualidade dos materiais utilizados compatível com o solicitado.*
- *Apresentar Certidão Negativa de Débitos.*

3. ESTRATÉGIA DE AÇÃO

3.1 METODOLOGIA DE SELEÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Licitação, modalidade: tomada de preço.

3.2 PRAZO DE EXECUÇÃO

4 meses.

3.3 RESULTADOS ESPERADOS

Melhoria da mobilidade rural.

4. GERENCIAMENTO DO PROJETO

4.1 RESPONSÁVEL PELO PROJETO

Nome do responsável: *Suzana Vila Belmonte*

Função: *Engenheira Civil*

Endereço: *Avenida Coronel José Severiano Maia, n. 400. Sala303-305. Mafra-SC*

Telefone: *(47)992764972 | (47)99637-1012*

E-mail: suzana@bellomonteengenharia.com.br

4.2 MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO

Fiscalização com medições semanais, fiscalização dos materiais empregados. Emissão de relatórios de fiscalização e planilhas de medição – responsabilidade por parte da equipe técnica da prefeitura Municipal de Major Vieira.

5. RECURSOS FINANCEIROS

5.1 QUADRO DE VALORES E FONTES

FONTE	VALORES		
	INVESTIMENTO	CUSTEIO	TOTAL
Concedente	<i>R\$ 1.000.000,00</i>		
Prefeitura Municipal	<i>R\$62.470,48</i>		
Total Geral	<i>R\$ 1.062.470,48</i>		

Major Vieira, 29 de março de 2022.

RESPONSÁVEL PELO PROJETO

SUZANA VILA BELMONTE
Engenheira Civil

PREFEITO MUNICIPAL/SECRETÁRIO

ADILSON LISCZKOVSKI
Prefeito Municipal

Mauricio
Secretário de Obras e Planejamento