



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul



MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Construção de Pista de Caminhada

Local da obra: Rua Orfelino Bizarro Martins

Município: Taquari/RS.

Apresentação

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade expor de maneira detalhada as Normas Técnicas, materiais, e acabamentos que irão definir os serviços de **CONSTRUÇÃO DE PISTA DE CAMINHADA E CICLOVIA**, a ser executado nesta rua no município de Taquari e foi orientado visando atender as exigências legais e técnicas desta Prefeitura Municipal.

Todos os equipamentos e máquinas necessários à execução da obra serão de responsabilidade da empresa executora.

1. Serviços preliminares.

IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE OBRA:

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua, os dados da obra. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, e suas medidas terão que ser igual ou superior a maior placa existente na obra, respeitado a seguinte medida: **3,00 m x 1,50 m**.

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25mm para placas laterais à rua.



Centro Administrativo Celso Luiz Martins | Rua Osvaldo Aranha, nº 1790
Bairro Centro | Taquari-RS | CEP: 95860-000
CNPJ: 88.067.780/0001-38 | Fone (51) 3653.6200
E-mail: gabinete@taquari.rs.gov.com.br





Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul



Terá dois suportes e serão de madeira de lei beneficiada (7,50 cm x 7,50 cm, com altura livre de 2,50m).

A placa deverá seguir o Manual de Placas de Obras (Manual visual de cores e proporções) fornecido pelo Governo Federal. A placa deve conter as informações do gestor do programa.

A placa deverá ficar fixada na obra em local visível desde o início da execução até o recebimento da mesma.

Medição dos serviços:

Este serviço será medido por **Unidade** instalada na obra.

TOPÓGRAFO:

Para esta obra, será necessário o serviço de um topógrafo para o estudo das características naturais ou artificiais do terreno e tem como finalidade coletar informações para a precisão correta da construção da pista, evitando erros, desperdícios de material, e/ou descumprimento às legislações vigentes.

Medição dos serviços:

Este serviço será medido por **Hora** trabalhada na obra.

2. Terraplenagem

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.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: moto niveladora com escarificador, carro tanque distribuidor de água, rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso vibratório, grade de discos, etc.



Centro Administrativo Celso Luiz Martins | Rua Osvaldo Aranha, nº 1790
Bairro Centro | Taquari-RS | CEP: 95860-000
CNPJ: 88.067.780/0001-38 | Fone (51) 3653.6200
E-mail: gabinete@taquari.rs.gov.com.br





Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul



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.

Medição dos serviços:

A medição dos serviços da regularização do subleito será feita por **Metro quadrado** executado.

3. Drenagem

ESCAVAÇÃO E LASTRO DE BRITA

Primeiro será executada a escavação nos locais indicados em planta para execução da drenagem. A escavação será mecânica de forma a garantir a declividade adequada. A terra proveniente desta escavação, deverá ser transportada com caminhão basculante para local adequado devido ao seu material não ser ideal para o reaproveitamento. O fundo da vala deverá ser regularizado e será utilizado lastro de 5cm de brita nº2 para posteriormente receber o assentamento de tubos e caixas de passagem.

Medição dos serviços:

A escavação e lastro de brita serão medidas através de **Metro cúbico** executado.

CAIXAS DE PASSAGEM C/BOCA DE LOBO

Serão instaladas caixas de passagem com boca de lobo de 80cmx80cm e 120cmx120cm entre a pista de caminhada e a ciclovia, conforme indicadas em planta, com profundidade para garantir a declividade necessária, de coleta de águas.

As caixas serão executadas em alvenaria de tijolos maciços, rebocadas nas faces internas com argamassa de cimento portland pozolânico e areia média, as quais devem



Centro Administrativo Celso Luiz Martins | Rua Osvaldo Aranha, nº 1790
Bairro Centro | Taquari-RS | CEP: 95860-000
CNPJ: 88.067.780/0001-38 | Fone (51) 3653.6200
E-mail: gabinete@taquari.rs.gov.com.br





Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul



ser entregues com as respectivas tampas de concreto armado fck 20MPa com espessura de 7cm e fundo em concreto simples com espessura de 5cm.

Medição dos serviços:

Este serviço será medido por **Unidade** executada na obra.

CANALIZAÇÃO E REATERRO

Nestas caixas de passagem serão ligadas canalizações com tubos de concreto simples de diâmetro 400mm classe de resistência PS-1 com encaixe tipo macho-fêmea, e tubos de concreto de diâmetro 600mm classe PA-1 conforme locação e especificação em projeto.

Os tubos deverão ser assentados adequadamente de forma a garantir o perfeito encaixe entre eles e a declividade no sentido indicado no projeto. As junções dos tubos de concreto devem ser rejuntadas com argamassa de cimento portland pozolânico e areia média.

Após a correta instalação dos materiais de drenagem, será feito o reaterro mecanizado, assim como sua compactação com solo adequado para este serviço, considerando um recobrimento mínimo dos canos de 60cm para passeio e 90cm para leito da via, se for o caso.

Nos locais onde haverá corte no asfalto existente para travessia dos tubos de drenagem, deverá ser colocado lastro de brita nº2 ao redor da tubulação de concreto, para posteriormente receber as camadas de recomposição da pavimentação, conforme indicado em planta.

Medição dos serviços:

O serviço de canalização será medido por **Metros lineares** executados na obra.

Os serviços de reaterro e lastro de brita nº2 serão medidos por **Metros cúbicos** executados na obra.



Centro Administrativo Celso Luiz Martins | Rua Osvaldo Aranha, nº 1790
Bairro Centro | Taquari-RS | CEP: 95860-000
CNPJ: 88.067.780/0001-38 | Fone (51) 3653.6200
E-mail: gabinete@taquari.rs.gov.com.br





Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul



RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO COM RACHÃO (E=30cm)

A execução de recomposição com Rachão a ser executados nos pontos onde haverá corte do asfalto existente, constando o equipamento mínimo necessário: moto niveladora com escarificador, rolo compactador vibratório liso, caminhões basculantes para o transporte do material e carregadeira. Além destes, poderão ser utilizados outros equipamentos aceitos pela Fiscalização.

A camada de rachão será medida por **Metros cúbicos** de material executados na obra.

RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO COM BRITA GRADUADA SIMPLES (E=20cm)

Nos locais onde haverá corte do asfalto para travessia de tubulação de drenagem se aplicará a execução de base com brita granular constituída de pedra britada graduada, cuja curva granulométrica deverá se enquadrar nas faixas especificadas pelo DAER.

Será executado em conformidade com as seguintes operações: fornecimento, transporte, mistura espalhamento, compactação e acabamento, sendo que a mesma terá espessura de 20cm.

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.

Este serviço será medido por **Metros cúbicos** executados na obra.



Centro Administrativo Celso Luiz Martins | Rua Osvaldo Aranha, nº 1790
Bairro Centro | Taquari-RS | CEP: 95860-000
CNPJ: 88.067.780/0001-38 | Fone (51) 3653.6200
E-mail: gabinete@taquari.rs.gov.com.br





Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul



EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30

Nos locais onde haverá corte do asfalto para travessia de tubulação de drenagem deverá ser procedida a limpeza adequada da base através de varredura e, logo após, executado o espalhamento do ligante asfáltico (CM-30) com equipamento adequado. Para varredura serão usadas vassouras mecânicas e manuais.

A imprimação sobre a superfície de base granular já concluída, deverá conferir coesão superficial, impermeabilizando e permitindo condições de aderência entre a camada existente e o revestimento a ser executado.

Este serviço será medido por **Metros quadrados** executados na obra.

PINTURA DE LIGAÇÃO

Nos locais onde haverá corte do asfalto para travessia de tubulação de drenagem será realizada aplicação de película de material betuminoso sobre a superfície da camada de brita graduada pronta e liberada, sendo esta com imprimação aplicada, visando promover a aderência entre esta camada e o revestimento a ser executado.

Para a varredura da superfície a receber pintura de ligação utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de Pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme, além destes, poderão ser utilizados outros equipamentos aceitos pela Fiscalização.

Este serviço será medido por **Metros quadrados** executados na obra.

CAMADA DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE (CBUQ)

Concreto asfáltico é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre a base já imprimada e liberada.



Centro Administrativo Celso Luiz Martins | Rua Osvaldo Aranha, nº 1790
Bairro Centro | Taquari-RS | CEP: 95860-000
CNPJ: 88.067.780/0001-38 | Fone (51) 3653.6200
E-mail: gabinete@taquari.rs.gov.com.br





Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul



A execução constará da usinagem e descarga do C.B.U.Q. sobre as áreas as quais já receberam a pintura de ligação e posteriormente compactado com rolo ou placa vibratório, conforme o local, e mantendo o mesmo nível do asfalto já existente. A espessura será de 5cm compactados.

Para este serviço estão previstos os seguintes equipamentos:

- * Usina de asfalto;
- * Rolos compactadores lisos e com pneus;
- * Caminhões;
- * Vibro acabadora com controle eletrônico;
- * Placa Vibratória;
- * Rolo Tandem.

Obs: Além destes, poderão ser utilizados outros equipamentos aceitos pela Fiscalização.

Serão verificadas duas temperaturas do CBUQ:

- * Na usinagem;
- * No espalhamento.

Material a ser utilizado:

- * CAP 50/70;
- * Pedra britada devidamente enquadrada nas normas e na granulometria especificadas pelo DAER.

Este serviço será medido por **Metros cúbicos** executados na obra.



Centro Administrativo Celso Luiz Martins | Rua Osvaldo Aranha, nº 1790
Bairro Centro | Taquari-RS | CEP: 95860-000
CNPJ: 88.067.780/0001-38 | Fone (51) 3653.6200
E-mail: gabinete@taquari.rs.gov.com.br





Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul



4. Pavimentação.

EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA GRADUADA (E=20cm)

Nos locais indicados em planta, onde haverá acesso de veículos pesados para os imóveis se aplicará a execução de base com brita granular constituída de pedra britada graduada, cuja curva granulométrica deverá se enquadrar nas faixas especificadas pelo DAER.

Será executado em conformidade com as seguintes operações: fornecimento, transporte, mistura espalhamento, compactação e acabamento, sendo que a mesma terá espessura de 20cm.

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.

Este serviço será medido por **Metros cúbicos** executados na obra.

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO E MEIO-FIO

A pavimentação da **pista de caminhada** será com bloco de concreto intertravado na cor **natural** de 20x10x6cm e a pavimentação da **ciclovia** será com bloco de concreto intertravado na cor **vermelha** de 20x10x6cm.

Ambas pavimentações deverão obter resistência mínima de 35Mpa e serão assentados sobre um lastro de pó de brita de 6cm e rejuntados também com pó de brita. Os blocos de concreto deverão ser colocados de maneira a ficarem alinhados e de forma plana, sem irregularidades. Os mesmos deverão ser compactados com vibração mecânica (sapo).



Centro Administrativo Celso Luiz Martins | Rua Osvaldo Aranha, nº 1790
Bairro Centro | Taquari-RS | CEP: 95860-000
CNPJ: 88.067.780/0001-38 | Fone (51) 3653.6200
E-mail: gabinete@taquari.rs.gov.com.br





Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul



Em torno da pista de caminhada e a ciclovia será executado meio-fio em concreto pré-moldado, com as seguintes dimensões: 100 cm de comprimento, altura de 30cm e largura de 15cm na base e 13cm na parte superior.

Todos os meios-fios serão rejuntados com argamassa de cimento e areia e lateralmente terão um aterro apiloado manualmente. Os meios-fios devem ser colocados de forma a manterem alinhamento, altura constante em relação à via e fixados de forma a não serem deslocados com facilidade.

Medição dos serviços:

A pavimentação será medida através da área executada, em **Metros quadrados**.

Os meios-fios serão medidos através de **Metro linear** executado.

ACESSIBILIDADE

Os acessos para cadeirantes e para os imóveis deverão ser procedidos o rebaixamento do meio fio, ciclovia e pista de caminhada, sendo obedecida a inclinação da rampa em 5,00%, procedendo à adequação nas dimensões e inclinação conforme projeto, tendo fácil acesso para o mesmo.

Também será instalado piso podotátil de concreto com dimensões de 40x40x2,5cm de forma integrada ao piso de blocos intertravados, não havendo nenhum desnível e obedecendo os sentidos indicados em planta.

Medição dos serviços:

A instalação do piso podotátil será medido por **Metro quadrado** executado na obra.



Centro Administrativo Celso Luiz Martins | Rua Osvaldo Aranha, nº 1790
Bairro Centro | Taquari-RS | CEP: 95860-000
CNPJ: 88.067.780/0001-38 | Fone (51) 3653.6200
E-mail: gabinete@taquari.rs.gov.com.br





Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul



5. Sinalização

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Ao longo da ciclovia, serão executadas sinalizações de setas e símbolos para indicar o sentido da pista e seu meio de transporte, utilizando laminado elastoplástico, com espessura de 1,5mm, conforme indicados no projeto.

Medição dos serviços:

O serviço de implantação do laminado será medido **Metro quadrado** executado na obra.

SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical será composta por placa de sinalização de velocidade que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm.

A reflexibilidade das tarjas, setas e letras do fundo da placa serão executadas mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

Os suportes das placas serão metálico Ø 2 1/2", com altura livre mínima de 2,20 m.

Medição dos serviços:

Este serviço será medido por **Unidade** instalada na obra.





Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul



7. Acessórios

Ao longo da pista de caminhada, serão fixadas lixeiras metálicas duplas, com capacidade de 60l, em tubo de aço carbono e cestos em chapa de aço com pintura eletrostática. As lixeiras deverão ser posicionadas de acordo com o projeto arquitetônico sendo que seu pé deverá ser chumbado no solo com concreto magro.

Medição dos serviços:

Este serviço será medido através de **Unidade** executada.

Limpeza, Organização e Segurança:

Deverá ser realizada a limpeza e serviços iniciais. Assim como a sinalização necessária à segurança da obra, pedestres e veículos, que necessitem transitar pelo local.

Ao longo e ao final da obra deverá ser realizada uma limpeza geral com remoção de resíduos e destinação adequada dos mesmos.

Durante toda a obra, esta deverá ser mantida em boas condições de limpeza e organização.

Deverão ser providenciados todos os EPI's necessários para a segurança dos trabalhadores ao longo de toda a obra.

Taquari, 05 de Abril de 2023.

Sérgio Vinícius Noschang

Engenheiro Civil – CREA 152.282-D

Ivete Kolling

Arquiteta e Urbanista – CAU A95392-0



Centro Administrativo Celso Luiz Martins | Rua Osvaldo Aranha, nº 1790
Bairro Centro | Taquari-RS | CEP: 95860-000
CNPJ: 88.067.780/0001-38 | Fone (51) 3653.6200
E-mail: gabinete@taquari.rs.gov.com.br

