

ANEXO I - MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: **Pavimentação com pedra irregular, assentamento de meio-fio, drenagem e sinalização vertical.**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Entre-Ijuís**

Local: **Trecho I – Rua Jonny Devey Jappe - Entroncamento entre Avenida Valério Emílio Ribas no sentido Leste/Oeste na extensão de 104,00m.**

Trecho II – Rua Expedicionário João Delfino Antunes Cardoso - Entroncamento entre a Rua Jonny Devey Jappe no sentido Norte/Sul até entroncamento com a Rua Santo Heitor Londero, na extensão de 212,00m.

Trecho III – Rua Santo Heitor Londero - Entroncamento entre a Avenida Valério Emílio Ribas no sentido Leste/Oeste na extensão de 94,55m.

Data: **Abril/2022**

Execução - (TRECHO I) – RUA JONNY DEVEY JAPPE

1. INSTALAÇÕES

1.1 Locação da via

Será feita com o auxílio de trena e linha de pedreiro para um perfeito alinhamento. A conformação do subleito será executada mediante cortes e aterros até que se obtenha o nível definido no projeto.

1.2 Placa de Obra

Não aplicado.

1.3 Sinalização

Será feita por fita e cones de plástico em ambas as transversais do trecho.

2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1 Regularização do Subleito

Após a conclusão dos serviços de locação das vias com nivelamento, será colocada uma camada de solo com espessura de 20 cm cuja finalidade de assentar sobre esta o basalto irregular (os poliedros). O solo homogêneo deve ser isento de pedras, tocos de madeiras e outros materiais deverá ser espalhado manualmente até atingir a espessura desejada com a finalidade de corrigir pequenos defeitos do sub-leito. ETAPA POR CONTA DE PREFEITURA MUNICIPAL.

2.2 Fornecimento de argila

Consiste no fornecimento e no transporte da argila para a regularização do subleito para a pavimentação da referida rua. ETAPA POR CONTA DE PREFEITURA MUNICIPAL.

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1 Pavimentação pedra irregular

Consiste no fornecimento e no assentamento das pedras de basalto (poliedros) sobre o colchão de argila após o piqueteamento dos panos, com espaçamento de 1 metro no sentido longitudinal e de 5 metros no sentido transversal.

O assentamento deverá progredir dos bordos para o centro, e as fiadas deverão ser retilíneas e normais ao eixo da pista, formando um ângulo de 90°. Na referida pavimentação é vedada a ocorrência de pedras soltas, devendo para tal cada uma terem pelo menos um ponto de contato direto com a pedra vizinha.

A declividade transversal do pavimento deverá ser de no mínimo 2% do eixo para as sarjetas, conforme ilustrado no perfil transversal.

As dimensões das pedras irregulares devem estar preferencialmente, compreendidas dentro dos seguintes limites:

- Comprimento – 18 a 23 cm
- Largura – 11 a 14 cm
- Altura – 11 a 14 cm

O serviço somente deverá ser aceito pela fiscalização se as dimensões das pedras forem obedecidas além das mesmas estiverem devidamente travadas.

O pó de brita deverá ser espalhado numa camada de aproximadamente 2.0 cm após a conclusão dos serviços de assentamento dos poliedros. O espalhamento deverá ser feito de forma manual sobre a superfície do calçamento, e a seguir com o com o auxílio de rodos ou vassouras, este deverá ser movimentado de forma a facilitar sua penetração nos vazios, removendo-se os excessos.

3.2 Meios-fios ou cordões de concreto

Concluída a regularização do subleito, a empresa contratada promoverá o assentamento dos cordões laterais. Para o assentamento, serão abertas manualmente valas longitudinais, localizadas na borda da plataforma, com profundidade compatível com as dimensões das peças. O material resultante da escavação deverá ser depositado na lateral, fora da plataforma.

Os cordões laterais serão assentados no fundo das valas devidamente regularizados e apiloadas, e suas arestas superiores alinhadas. O topo dos cordões deverá ficar 15 cm acima do calçamento pronto. O enchimento lateral das valas, para firmar as peças, será feito com o mesmo material da escavação, fortemente apiloadas.

Os cordões serão em concreto simples, nas dimensões 100x15x13x30 cm. As medidas de 0,13 e 0,15 m indicam, respectivamente, a espessura do topo e da base do meio-fio.

Depois de concluídos os serviços de assentamento dos meios-fios, estes deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, inclusive para corrigir possíveis defeitos ou quebras.

4. MICRODRENAGEM

Serão executadas TRÊS bocas de lobo conforme o projeto, o assentamento de 60 tubos do tipo PS02 MF de DN 40cm e 8 tubos do tipo PA02 MF de DN 40cm na travessia. ETAPA POR CONTA DE PREFEITURA MUNICIPAL.

5. SINALIZAÇÃO

5.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical será efetivada através da disposição de placas verticais, com posicionamento e dimensões definidas, transmitindo mensagens símbolos e/ou legendas normalizadas. Seu objetivo é a regulamentação das limitações, proibições e restrições que governam o uso da rodovia urbana.

As placas serão projetadas e posicionadas em locais tais que permitam sua imediata visualização e compreensão, observando-se cuidadosamente os requisitos de cores, dimensões e posição (Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – VOLUME I do CONTRAN /2007).

Os materiais utilizados nas execuções dos serviços de Sinalização Vertical devem atender as descrições deste memorial, assim como a execução dos serviços e qualquer mudança deverá ser comunicado pelo Engenheiro responsável pela execução à fiscalização municipal no Setor de Engenharia.

5.1.1 Placa de Regulamentação R-1 (PARE)

Serão instaladas **duas unidade** do lado direito da pista no entroncamento da pavimentação com as Ruas Vicente Manoel de Deus e João Lubini.

5.1.2 Placa de velocidade máxima admissível (R-19)

Será instalada apenas **uma unidade** do lado direito da pista no entroncamento da pavimentação com a Avenida Vicente Manoel de Deus.

5.1.3 Placa de nome de rua

O suporte de sustentação é um tubo de aço galvanizado a fogo (por dentro e por fora) com comprimento mínimo de 2,00 m (da base da placa a o passeio) e **diâmetro de 2"**, onde na sua parte inferior são soldadas aletas, com o intuito de evitar o giro do mesmo junto a base. As aletas serão de 30x50cm , com fundo azul, letras brancas e orla externa azul de 1,0cm de largura e orla interna de 2,0 cm de largura será branca, conforme consta em planta.

Será instalada **UMA unidade** do lado esquerdo da pista no entroncamento da pavimentação com a Avenida Valério Emílio Ribas.

6. SERVIÇOS FINAIS E EVENTUAIS

6.1) Compactação mecânica

Após a execução do rejunte da pavimentação com pó de brita, será executada a compactação com rolo compressor liso. A rolagem será feita no sentido longitudinal, progredindo dos bordos para o eixo. O número de passadas deverá ser de no mínimo (03) vezes até dar um perfeito acabamento.

Na ocorrência individualizada de pedras soltas, essas deverão ser substituídas por pedras maiores, cravadas com auxílio de soquete manual. ETAPA POR CONTA DE PREFEITURA MUNICIPAL.

6.2) Limpeza e varredura das vias

O local da obra deverá estar limpo isento de sobras de pedras e demais entulhos. O pó de pedra para o rejunte deverá ser espalhado com o auxílio de rodos ou vassouras e o resto removido.

Os serviços somente serão aceitos pela fiscalização se os mesmos estiverem em acordo com este memorial. Qualquer dúvida deverá ser comunicada ao fiscal da prefeitura municipal.

Execução - (TRECHO II) – RUA EXPEDICIONÁRIO JOÃO DELFINO ANTUNES CARDOSO

1. INSTALAÇÕES

1.2 Locação da via

Será feita com o auxílio de trena e linha de pedreiro para um perfeito alinhamento. A conformação do subleito será executada mediante cortes e aterros até que se obtenha o nível definido no projeto.

1.2 Placa de Obra

Não aplicado.

1.3 Sinalização

Será feita por fita e cones de plástico em ambas as transversais do trecho.

2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1 Regularização do Subleito

Após a conclusão dos serviços de locação das vias com nivelamento, será colocada uma camada de solo com espessura de 20 cm cuja finalidade de assentar sobre esta o basalto irregular (os poliedros). O solo homogêneo deve ser isento de pedras, tocos de madeiras e outros materiais deverá ser espalhado manualmente até atingir a espessura desejada com a finalidade de corrigir pequenos defeitos do sub-leito. ETAPA POR CONTA DE PREFEITURA MUNICIPAL.

2.2 Fornecimento de argila

Consiste no fornecimento e no transporte da argila para a regularização do subleito para a pavimentação da referida rua. ETAPA POR CONTA DE PREFEITURA MUNICIPAL.

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1 Pavimentação pedra irregular

Consiste no fornecimento e no assentamento das pedras de basalto (poliedros) sobre o colchão de argila após o piqueteamento dos panos, com espaçamento de 1 metro no sentido longitudinal e de 5 metros no sentido transversal.

O assentamento deverá progredir dos bordos para o centro, e as fiadas deverão ser retilíneas e normais ao eixo da pista, formando um ângulo de 90°. Na referida pavimentação é vedada a ocorrência de pedras soltas, devendo para tal cada uma terem pelo menos um ponto de contato direto com a pedra vizinha.

A declividade transversal do pavimento deverá ser de no mínimo 2% do eixo para as sarjetas, conforme ilustrado no perfil transversal.

As dimensões das pedras irregulares devem estar preferencialmente, compreendidas dentro dos seguintes limites:

- Comprimento – 18 a 23 cm
- Largura – 11 a 14 cm
- Altura – 11 a 14 cm

O serviço somente deverá ser aceito pela fiscalização se as dimensões das pedras forem obedecidas além das mesmas estiverem devidamente travadas.

O pó de brita deverá ser espalhado numa camada de aproximadamente 2.0 cm após a conclusão dos serviços de assentamento dos poliedros. O espalhamento deverá ser feito de forma manual sobre a superfície do calçamento, e a seguir com o auxílio de rodos ou vassouras, este deverá ser movimentado de forma a facilitar sua penetração nos vazios, removendo-se os excessos.

3.2 Meios-fios ou cordões de concreto

Concluída a regularização do subleito, a empresa contratada promoverá o assentamento dos cordões laterais. Para o assentamento, serão abertas manualmente valas longitudinais, localizadas na borda da plataforma, com profundidade compatível com as dimensões das peças. O material resultante da escavação deverá ser depositado na lateral, fora da plataforma.

Os cordões laterais serão assentados no fundo das valas devidamente regularizados e apiloadas, e suas arestas superiores alinhadas. O topo dos cordões deverá ficar 15 cm acima do calçamento pronto. O enchimento lateral das valas, para firmar as peças, será feito com o mesmo material da escavação, fortemente apiloadas.

Os cordões serão em concreto simples, nas dimensões 100x15x13x30 cm. As medidas de 0,13 e 0,15 m indicam, respectivamente, a espessura do topo e da base do meio-fio.

Depois de concluídos os serviços de assentamento dos meios-fios, estes deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, inclusive para corrigir possíveis defeitos ou quebras.

4. MICRODRENAGEM

Serão executadas CINCO bocas de lobo conforme o projeto, o assentamento de 84 tubos do tipo PS02 MF de DN 40cm, 31 tubos do tipo PA02 MF de DN 40cm e 60 tubos do tipo PA02 MF de DN 60cm conforme detalhado em planta. ETAPA POR CONTA DE PREFEITURA MUNICIPAL.

5. SINALIZAÇÃO

5.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical será efetivada através da disposição de placas verticais, com posicionamento e dimensões definidas, transmitindo mensagens símbolos e/ou legendas normalizadas. Seu objetivo é a regulamentação das limitações, proibições e restrições que governam o uso da rodovia urbana.

As placas serão projetadas e posicionadas em locais tais que permitam sua imediata visualização e compreensão, observando-se cuidadosamente os requisitos de cores, dimensões e posição (Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – VOLUME I do CONTRAN /2007).

Os materiais utilizados nas execuções dos serviços de Sinalização Vertical devem atender as descrições deste memorial, assim como a execução dos serviços e qualquer

mudança deverá ser comunicado pelo Engenheiro responsável pela execução à fiscalização municipal no Setor de Engenharia.

5.1.1 Placa de Regulamentação R-1 (PARE)

Serão instaladas **UMA unidade** do lado direito da pista no entroncamento da pavimentação com a Rua Jonny Devey Jappe.

5.1.2 Placa de velocidade máxima admissível (R-19)

Deverá ser instalado um total de 02 placas, conforme ilustrado em planta.

5.1.3 Placa de nome de rua

O suporte de sustentação é um tubo de aço galvanizado a fogo (por dentro e por fora) com comprimento mínimo de 2,00 m (da base da placa a o passeio) e diâmetro de 2", onde na sua parte inferior são soldadas aletas, com o intuito de evitar o giro do mesmo junto a base. As aletas serão de 30x50cm , com fundo azul, letras brancas e orla externa azul de 1,0cm de largura e orla interna de 2,0 cm de largura será branca, conforme consta em planta.

Será instalada UMA unidade do lado esquerdo da pista no entroncamento da pavimentação com a Rua Jonny Devey Jappe.

6. SERVIÇOS FINAIS E EVENTUAIS

6.1) Compactação mecânica

Após a execução do rejunte da pavimentação com pó de brita, será executada a compactação com rolo compressor liso. A rolagem será feita no sentido longitudinal, progredindo dos bordos para o eixo. O número de passadas deverá ser de no mínimo (03) vezes até dar um perfeito acabamento.

Na ocorrência individualizada de pedras soltas, essas deverão ser substituídas por pedras maiores, cravadas com auxílio de soquete manual. ETAPA POR CONTA DE PREFEITURA MUNICIPAL.

6.2) Limpeza e varredura das vias

O local da obra deverá estar limpo isento de sobras de pedras e demais entulhos. O pó de pedra para o rejunte deverá ser espalhado com o auxílio de rodos ou vassouras e o resto removido.

Os serviços somente serão aceitos pela fiscalização se os mesmos estiverem em acordo com este memorial. Qualquer dúvida deverá ser comunicada ao fiscal da prefeitura municipal.

TRECHO III – RUA SANTO HEITOR LONDERO

1. INSTALAÇÕES

1.3 Locação da via

Será feita com o auxílio de trena e linha de pedreiro para um perfeito alinhamento. A conformação do subleito será executada mediante cortes e aterros até que se obtenha o nível definido no projeto.

1.2 Placa de Obra

Não aplicado.

1.3 Sinalização

Será feita por fita e cones de plástico em ambas as transversais do trecho.

2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1 Regularização do Subleito

Após a conclusão dos serviços de locação das vias com nivelamento, será colocada uma camada de solo com espessura de 20 cm cuja finalidade de assentar sobre esta o basalto irregular (os poliedros). O solo homogêneo deve ser isento de pedras, tocos de madeiras e outros materiais deverá ser espalhado manualmente até atingir a espessura desejada com a finalidade de corrigir pequenos defeitos do sub-leito. ETAPA POR CONTA DE PREFEITURA MUNICIPAL.

2.2 Fornecimento de argila

Consiste no fornecimento e no transporte da argila para a regularização do subleito para a pavimentação da referida rua. ETAPA POR CONTA DE PREFEITURA MUNICIPAL.

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1 Pavimentação pedra irregular

Consiste no fornecimento e no assentamento das pedras de basalto (poliedros) sobre o colchão de argila após o piqueteamento dos panos, com espaçamento de 1 metro no sentido longitudinal e de 5 metros no sentido transversal.

O assentamento deverá progredir dos bordos para o centro, e as fiadas deverão ser retilíneas e normais ao eixo da pista, formando um ângulo de 90°. Na referida pavimentação é vedada a ocorrência de pedras soltas, devendo para tal cada uma terem pelo menos um ponto de contato direto com a pedra vizinha.

A declividade transversal do pavimento deverá ser de no mínimo 2% do eixo para as sarjetas, conforme ilustrado no perfil transversal.

As dimensões das pedras irregulares devem estar preferencialmente, compreendidas dentro dos seguintes limites:

- Comprimento – 18 a 23 cm
- Largura – 11 a 14 cm
- Altura – 11 a 14 cm

O serviço somente deverá ser aceito pela fiscalização se as dimensões das pedras forem obedecidas além das mesmas estiverem devidamente travadas.

O pó de brita deverá ser espalhado numa camada de aproximadamente 2.0 cm após a conclusão dos serviços de assentamento dos poliedros. O espalhamento deverá ser feito de forma manual sobre a superfície do calçamento, e a seguir com o com o auxílio de rodos ou vassouras, este deverá ser movimentado de forma a facilitar sua penetração nos vazios, removendo-se os excessos.

3.2 Meios-fios ou cordões de concreto

Concluída a regularização do subleito, a empresa contratada promoverá o assentamento dos cordões laterais. Para o assentamento, serão abertas manualmente valas longitudinais, localizadas na borda da plataforma, com profundidade compatível

com as dimensões das peças. O material resultante da escavação deverá ser depositado na lateral, fora da plataforma.

Os cordões laterais serão assentados no fundo das valas devidamente regularizados e apiloadas, e suas arestas superiores alinhadas. O topo dos cordões deverá ficar 15 cm acima do calçamento pronto. O enchimento lateral das valas, para firmar as peças, será feito com o mesmo material da escavação, fortemente apiloadas.

Os cordões serão em concreto simples, nas dimensões 100x15x13x30 cm. As medidas de 0,13 e 0,15 m indicam, respectivamente, a espessura do topo e da base do meio-fio.

Depois de concluídos os serviços de assentamento dos meios-fios, estes deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, inclusive para corrigir possíveis defeitos ou quebras.

4. MICRODRENAGEM

Serão executadas TRÊS bocas de lobo conforme o projeto, o assentamento de 58 tubos do tipo PS02 MF de DN 40cm e envelopamento dos tubos nas travessias conforme detalhado em planta. ETAPA POR CONTA DE PREFEITURA MUNICIPAL.

5. SINALIZAÇÃO

5.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical será efetivada através da disposição de placas verticais, com posicionamento e dimensões definidas, transmitindo mensagens símbolos e/ou legendas normalizadas. Seu objetivo é a regulamentação das limitações, proibições e restrições que governam o uso da rodovia urbana.

As placas serão projetadas e posicionadas em locais tais que permitam sua imediata visualização e compreensão, observando-se cuidadosamente os requisitos de cores, dimensões e posição (Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – VOLUME I do CONTRAN /2007).

Os materiais utilizados nas execuções dos serviços de Sinalização Vertical devem atender as descrições deste memorial, assim como a execução dos serviços e qualquer mudança deverá ser comunicado pelo Engenheiro responsável pela execução à fiscalização municipal no Setor de Engenharia.

5.1.1 Placa de Regulamentação R-1 (PARE)

Serão instaladas **DUAS unidades** do lado **DIREITO** da pista no entroncamento da pavimentação com a Avenida Valério Emílio Ribas e a Rua Expedicionário João Delfino Antunes Cardoso.

5.1.2 Placa de velocidade máxima admissível (R-19)

Deverá ser instalado um total de 02 placas, conforme ilustrado em planta.

5.1.3 Placa de nome de rua

O suporte de sustentação é um tubo de aço galvanizado a fogo (por dentro e por fora) com comprimento mínimo de 2,00 m (da base da placa a o passeio) e diâmetro de 2", onde na sua parte inferior são soldadas aletas, com o intuito de evitar o giro do mesmo junto a base. As aletas serão de 30x50cm , com fundo azul, letras

brancas e orla externa azul de 1,0cm de largura e orla interna de 2,0 cm de largura será branca, conforme consta em planta.

Serão instaladas DUAS unidades do lado esquerdo da pista no entroncamento da pavimentação com a Avenida Valério Emílio Ribas e a Rua Expedicionário João Delfino Antunes Cardoso.

6. SERVIÇOS FINAIS E EVENTUAIS

6.1) Compactação mecânica

Após a execução do rejunte da pavimentação com pó de brita, será executada a compactação com rolo compressor liso. A rolagem será feita no sentido longitudinal, progredindo dos bordos para o eixo. O número de passadas deverá ser de no mínimo (03) vezes até dar um perfeito acabamento.

Na ocorrência individualizada de pedras soltas, essas deverão ser substituídas por pedras maiores, cravadas com auxílio de soquete manual. ETAPA POR CONTA DE PREFEITURA MUNICIPAL.

6.2) Limpeza e varredura das vias

O local da obra deverá estar limpo isento de sobras de pedras e demais entulhos. O pó de pedra para o rejunte deverá ser espalhado com o auxílio de rodos ou vassouras e o resto removido.

Os serviços somente serão aceitos pela fiscalização se os mesmos estiverem em acordo com este memorial. Qualquer dúvida deverá ser comunicada ao fiscal da prefeitura municipal.

Entre-Ijuís, 12 de Abril de 2022.

LUIS CARLOS FRANTZ
Eng. Civil CREA RS 117.772