



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MEMORIAL DESCRITIVO

IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS IRREGULARES

TRAVESSA SIEGFRIED EGON LUDERSCHER, BAIRRO TIMBAUVA – SANTA ROSA/RS

OBRAS DE SERVIÇOS INICIAIS, DRENAGEM, CALÇAMENTO E SINALIZAÇÃO

ÁREA: 431,87 m²

GENERALIDADES:

O presente memorial tem por objetivo descrever os procedimentos que serão utilizados para a execução de **Calçamento na Travessa Siegfried Egon Luderscher, Bairro Timbauva no município de Santa Rosa – RS.**

A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

1. SERVIÇOS INICIAIS/ESCAVAÇÕES/RETIRADA DE ÁRVORES

1.1. PLACA DE OBRA (2,40 X 1,20 m)

Tem por objetivo informar a população e os usuários da rua, os dados da obra.

A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento. A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado. As dimensões da placa são de 2,40 m x 1,20 m.

A medição deste item será m² de placa instalada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

1.2. MOBILIZAÇÃO E SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto.

Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

A via será demarcada conforme projeto em toda sua extensão na largura indicada em projeto e obedecendo aos detalhes, tais como: off-sets de terraplenagem, redes pluviais, caixas coletoras, larguras de pavimentação, meio-fio e sarjeta de concreto, passeio.

A empresa executora deverá dispor uma equipe de topografia do início até o término da obra.

Este serviço também visa pagar a mobilização dos equipamentos que são necessários para a execução dos serviços necessários para a conclusão da obra.

A medição deste serviço será por m² de área locada.

2. DRENAGEM:

2.1 MEIO-FIO

Este serviço consiste no preparo e nivelamento da superfície e implantação do meio-fio e sarjeta de concreto extrusado.

O fck do concreto será de 20 MPa. O meio fio deverá ser executado alinhado e com bom acabamento superficial.

A medição deste serviço será feita por metro linear executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

2.2– REDE PLUVIAL Ø 0,50 M (PA1)

O serviço de execução de rede pluvial contempla o fornecimento do tubo e a instalação do mesmo.

Deve se ater ao fato de os tubos de 0,50m de diâmetro terem armadura simples. A empresa deverá fornecer nos relatórios de execução da obra, notas de compra que comprovem a aquisição de tubos armados bem como atestado do fornecedor garantindo a qualidade dos mesmos.

A carga, transporte, descarga junto à obra e descida dos tubos na vala, sejam feitas manualmente ou com auxílio de equipamentos mecânicos, deverão ser executadas com os devidos cuidados para evitar danos aos tubos. Cuidado especial deverá ser tomado com as partes de conexão, macho/fêmea, para evitar que sejam danificadas na utilização de cabos e/ou tesouras e/ou outras peças metálicas, na movimentação dos tubos. No momento da aplicação os tubos deverão estar limpos, desobstruídos e não apresentar fissuramento superior ao permitido, rachaduras ou danos. Todo tubo recusado pela Fiscalização deverá ser substituído pela Contratada às suas custas.

O assentamento deverá ser executado imediatamente após a regularização de sua fundação, evitando assim a exposição desta às intempéries. Os tubos deverão estar perfeitamente apoiados em toda sua extensão.

O assentamento deve ser feito de jusante para montante. Havendo interrupção, ou em trechos em que as caixas não estejam terminadas e tamponadas, o último tubo deverá ser tamponado para evitar a entrada de elementos estranhos.

A argamassa de rejunte será de cimento e areia, traço 1:3 em volume, devendo ser colocada de forma a procurar a perfeita centralização da ponta em relação à bolsa, proporcionando o correto nivelamento da geratriz inferior interna dos tubos. Havendo presença de lençol freático, deve-se proteger as juntas com capeamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

externo de argamassa de cimento e areia, traço 1:1 em volume, com aditivo impermeabilizante.

Após o assentamento deve ser verificado o alinhamento e o nivelamento do trecho, não sendo admitidas flechas que possam causar o acúmulo de águas dentro da tubulação vazia ou que provoquem turbulência ou ressalto no fluxo. Internamente, deve ser verificado a inexistência de ressaltos nas juntas, ou de restos da argamassa aderida que possam causar cavitação, assim como, de materiais ou objetos. Testes hidrostáticos poderão ser realizados antes que o reaterro atinja a altura mediana do tubo.

A medição deste serviço será feita por metro linear executado.

2.3 CAIXA COLETORA 1,00X1,00X1,20 COM GRELHA DE FERRO (CX 01)

As caixas coletoras serão de alvenaria maciça e concreto estrutural, de acordo com os projetos, obedecendo às prescrições das Normas NBR-9649 e 9814, no que couber.

O fundo das caixas será regularizado manualmente, receberá lastro de brita com espessura de 5cm e posteriormente lastro de concreto magro com espessura de 5cm.

A argamassa de assentamento da alvenaria será de cimento e areia, traço 1:3 em volume.

As caixas deverão ser revestidas internamente com chapisco traço 1:3 (ci-ar) e posteriormente com massa única traço 1:2:8 (ci-ca-ar).

As grelhas serão fixas, executadas em cantoneiras de aços de 2"x 3/8" em sua estrutura principal e em barras de ferro chato 1 1/2" x 1/2" na sua parte interna, com espaçamento de 5cm entre elas. Será executado reforço com a mesma cantoneira, no sentido perpendicular as barras.

As grelhas metálicas serão fixas a fim de evitar roubos e vandalismo, além de garantir a segurança contra a entrada indesejada de pessoas. Quanto a inspeção



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

das bocas de lobo, serão feitas inicialmente de forma visual e em necessidade de manutenção ou limpeza serão retiradas e posteriormente chumbadas novamente.

A medição deste serviço será feita por unidade executada.

2.3– ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS DE DRENAGEM;

A contratada deverá repor os meio fios que caírem, ou que foram danificado durante a escavação das valas de drenagem.

O serviço de escavação da vala de drenagem compreende a locação, escavação propriamente dita, escoramento onde necessário, regularização do fundo da vala, esgotamento se necessário, conformação do material reaproveitável ao lado da vala ou em depósito, retirada, carga e descarga em bota-fora do material excedente ou inaproveitável.

Para materiais reaproveitáveis, inclui seu manuseio, estocagem in situ e conservação.

A escavação poderá ser manual ou mecânica. Ao iniciar a escavação, a Contratada deverá ter feito a pesquisa de interferências para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, cabos, postes, ou outros elementos existentes. Não está prevista a necessidade de outros tipos de escoramentos, se forem requeridos deverão ser previamente acordados com a Fiscalização.

A largura das escavações deverá atender o especificado nos desenhos de projeto ou, na sua falta, os seguintes critérios:

- Caixas Coletoras = dimensão da peça + 0,20 m para cada lado
- Valas =

DIÂMETRO NOMINAL (M)	LARGURA DA VALA (M)
Ø 0,50	1,10



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

A escavação final, a regularização e limpeza do fundo da vala deverão ser executadas manualmente para obtenção do greide final de escavação, cujas cotas deverão ser verificadas a cada 10 m. No caso de existência de água, esta deverá ser dirigida para a lateral da vala e ser mantido esgotamento permanente de forma que os trabalhos de regularização e limpeza, e, posteriormente o assentamento, sejam realizados sempre em seco. Procedimento idêntico se aplica às escavações para as Caixas Coletoras.

A medição deste serviço será feita por m³ executado.

2.5 REATERRO MECANIZADO DE VALAS DE BUEIROS;

O reaterro de valas será realizado com solo isento de pedras, madeiras, detritos ou outros materiais que possam causar danos às instalações ou prejudicar o correto adensamento. Deverão ser utilizados solos coesivos em toda a altura da vala. Desde o fundo da vala até uma cota a ser proposta pela Contratada e aprovada pela Fiscalização, em função dos tubos e equipamentos de compactação utilizados, o preenchimento deve ser feito em camadas de no máximo 20 cm, compactadas com soquetes manuais de madeira e pneumáticos.

A rotina dos trabalhos de compactação e seus controles serão propostas previamente pela Contratada para aprovação da Fiscalização, sendo vedada a compactação de valas, cavas ou poços, com pneus de retroescavadeiras, caminhões, etc.

Após a execução do aterro, todo o material proveniente da escavação que não houver sido utilizado deverá ser removido para bota-fora.

A medição deste serviço será feita por m³ executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL – EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE.

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de escavação em vala de material de 3ª categoria, carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

As operações compreendem a escavação e carga do material em valas.

Solos de 3ª Categoria compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico tipo rocha sã, cuja extração se processa por combinação de métodos que obriguem a utilização contínua e indispensável de equipamento de rompedores pneumáticos, explosivos ou escavadeiras hidráulicas.

A largura das escavações deverá atender o especificado nos desenhos de projeto ou, na sua falta, os seguintes critérios:

Caixas Coletoras = dimensão da peça

Valas =

DIÂMETRO NOMINAL (M)	LARGURA DA VALA (M)
Ø 0,50	1,10

A escavação final, a regularização e limpeza do fundo da vala deverão ser executadas manualmente para obtenção do greide final de escavação, cujas cotas deverão ser verificadas a cada 10 m. No caso de existência de água, esta deverá ser dirigida para a lateral da vala e ser mantido esgotamento permanente de forma que os trabalhos de regularização e limpeza, e, posteriormente o assentamento, sejam realizados sempre em seco. Procedimento idêntico se aplica às escavações para as Caixas Coletoras.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Este serviço consiste no transporte do material que será executado na obra, em caminhão caçamba, devidamente fechado e envolto por lona, para que não haja o desprendimento de material nas vias públicas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Está sendo adotado um DMT médio de 4,70 km para todos os trechos das obras em questão

A medição deste serviço será por m³ executado.

2.6 BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO (BSTC) Ø 1M

Os BSTC - ALAS serão realizadas com concreto ciclópico, Fck 10-Mpa, com 30% de pedra de mão e a montagem da estrutura será com forma de acordo com os projetos, a execução das alas deve seguir o dimensionamento conforme está descrito no manual: DISPOSITIVOS DE DRENAGEM – DAER, folhas 72 a 78.

A medição deste serviço será feita por unidade executada.

3 PAVIMENTAÇÃO:

3.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO:

Regularização é a operação destinada a conformar o leito da rua, nos trechos que forem necessários, no sentido transversal e longitudinal, compreendendo cortes ou aterros de até 0,20 m de espessura. Toda a vegetação e material orgânico por ventura existente no leito da rua, serão removidos.

Após a execução de cortes e ou adição de material necessário para atingir o greide correto, proceder-se-á a homogeneização do solo do subleito, para posterior compactação.

A medição deste serviço será por m² executado.

3.2 CALÇAMENTO COM PEDRA IRREGULARES

ASSENTAMENTO DE PEDRAS: As pedras irregulares serão assentadas sobre uma camada de argila pura isenta de materiais orgânicos, de espessura média de 11,4 cm. As pedras deverão ser assentadas com a face plana voltada para cima e



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

os espaços entre as mesmas deverão ser mínimos. Deverá ser observado o abaulamento de 4% do eixo em direção, ao meio-fio. Os espaços entre as pedras deverão ser preenchidos com pó de pedra antes da compactação final.

PEDRAS: As pedras irregulares devem ser de basalto e mostrar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes, não mostrando sinais e desagregação ou decomposição. Devem ter a forma de poliedros de quatro a oito faces, com a superior plana. A maior dimensão dessa face deve ser menor do que a altura da pedra assentada, e suas medidas devem estar compreendidas dentro dos seguintes limites:

- 2** Deve ficar retida em um anel de 8cm de diâmetro;
- 3** Deve passar em um anel de 18cm de diâmetro.

OBS.: Deverá ser feito o travamento com meio-fio do final do calçamento onde haverá possibilidade de haver futuro prolongamento.

COMPACTAÇÃO: A compactação deverá ser feita inicialmente com rolo leve e após, com rolo compactador vibratório TANDEM. A umidade no momento da compactação deverá ser observada, não devendo a operação ser feita com a terra muito seca e nem muito úmida.

3.3 TRANSPORTE DE RACHÃO DMT 4,70 KM

Este serviço consiste no transporte do material que será executado na obra, em caminhão caçamba, devidamente fechado e envolto por lona, para que não haja o desprendimento de material nas vias públicas.

Está sendo adotado um DMT médio de 4,70 km para todos os trechos das obras em questão

A medição deste serviço será por m³xKm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

4 SINALIZAÇÃO

4.1 CONFEÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + X

A sinalização vertical, é composta por placas de sinalização 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 para placas laterais à rodovia.

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

Todas as placas executadas devem obedecer às especificações descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Conselho Nacional de Trânsito.

Os tipos e o local aonde deverão ser instalados a sinalização vertical, estão representados em projeto específico.

A medição da sinalização vertical será feita por metro quadrado executado.

4.2 SUPORTE METÁLICO D= 65 M, PAREDE 3,35 MM – GALVANIZADO A FOGO – POSTE SINALIZAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Os suportes das placas serão metálicos com espessura de 65 mm, parede de 3,35 mm. O suporte deve ser galvanizado a fogo para uma maior proteção.

Devem ser fixados em base de concreto convencional F_{ck} 10 Mpa, obedecendo as dimensões que estão em projeto detalhado.

A medição dos suportes será feita por unidades instaladas.

Santa Rosa, Setembro de 2025.