

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

## **PAVIMENTAÇÃO DA RUA NICÁRAGUA**

**OBJETO DA OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA NICARÁGUA**  
**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DO CHUÍ**  
**MUNICÍPIO: CHUÍ / RS**  
**DATA: FEVEREIRO DE 2024**

## 1. DISPOSIÇÕES INICIAIS E OBJETIVAS

Trata-se da descrição dos materiais, serviços e equipamentos, bem como da mão-de-obra que farão parte da intervenção nas intervenções supracitadas. O projeto encontra-se de acordo com as normas estabelecidas pelo Código de Obras de Chuí, junto a Secretaria Municipal de Planejamento, no que tange a legislação vigente, bem como as normas brasileiras vigentes. O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas que devem ser obedecidas na execução das obras, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais e serviços, e constituirão parte integrante dos editais e contratos.

A CONTRATADA deverá visitar o local dos serviços e inspecionar as condições gerais do terreno, as alimentações das instalações/redes, passagens, redes existentes, taludes, bem como verificar as cotas e demais dimensões 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 mesmo que não constantes na planilha estimativa fornecida, bem como todas as outras demolições adaptações necessárias à conclusão dos serviços. Quaisquer divergências e dúvidas serão resolvidas antes do início dos serviços.

### 1.1. Caracterização dos Serviços

O objeto deste contrato é a pavimentação, sinalização e a drenagem de 2.132,75 m<sup>2</sup> da Rua Nicarágua, separada em dois trechos: entre a Avenida Samuel Priliac e a Rua Chile e entre a Rua Chile e a Rua Perú, localizada no bairro Centro da cidade do Chuí/RS, contemplando o assentamento de meio-fio, pavimentação com blocos intertravados de concreto, sinalização viária horizontal e vertical, acessibilidade e calçadas.

Os serviços compreendem:

- Instalação do canteiro de obras e serviços;
- Licenciamento ambiental e pagamento das taxas necessárias às interligações com as redes de serviços públicos, caso necessários;
- Anotação e pagamento das ART's e RRT's exigíveis;
- Instalação de sinalização diurna e noturna completas nos locais sob intervenção, garantindo a perfeita orientação e segurança do tráfego de veículos e pedestres;
- Escavações;
- Aterros e reaterros;
- Assentamento de blocos de concreto intertravados;
- Colocação do meio-fio, incluindo rebaixos onde houver necessidade;



- Construção de rampas de acessibilidade;
- Construção de calçadas em concreto armado;
- Execução de rede pluvial, com bocas de lobo, tubulação e caixas de inspeção.

## 1.2. Execução e Controle

A Administração fiscalizará obrigatoriamente a execução das obras ou serviços contratados, a fim de verificar se no seu desenvolvimento estão sendo observados os projetos, especificações e demais requisitos previstos no contrato. A fiscalização será feita por pessoal credenciado e designado pela Prefeitura Municipal do Chuí.

Quando houver dúvidas ou necessidade de informações complementares nos projetos, nos quantitativos ou no memorial deverá ser consultada a Coordenação de Planejamento e Projetos através da fiscalização para as definições finais.

Fica reservada à Prefeitura Municipal do Chuí, nesse ato, representada pela a Coordenação de Planejamento e Projetos, o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos nesse memorial e que não seja definido em outros documentos contratuais, como o próprio contrato ou outros elementos fornecidos. Na existência de serviços não descritos, a CONTRATADA somente poderá executá-los após aprovação da Fiscalização. A omissão de qualquer procedimento ou norma neste memorial, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA 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.

É responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de todos os materiais, equipamento e mão-de-obra de primeira linha necessária ao cumprimento integral do objeto da licitação, baseando-se nos projetos fornecidos bem como nos respectivos memoriais descritivos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes, normas de segurança, pagamento de encargos, taxas, emolumentos, etc..

A empreiteira deverá tomar providências para evitar que seus serviços prejudiquem benfeitorias ou obras existentes, respondendo pelos danos causados ao Município ou a terceiros. Todas as benfeitorias atingidas, tais como pavimentos, enleivamentos, muros, rede de esgoto existente, deverão ser integralmente reconstituídas ao seu estado inicial.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do



contrato, dos projetos, 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. A existência e a atuação da Fiscalização em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne os serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes, no Município, Estado e na União.

É da máxima importância, que o Responsável Técnico promova um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, envolvidos nos serviços, durante todas as fases de organização e construção. A coordenação deverá ser precisa, enfatizando-se a importância do planejamento e da previsão. Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objetos desta licitação.

Ficará a cargo da CONTRATADA, informar, com antecedência ao início de cada etapa construtiva, por item de projeto, todas as concessionárias de serviços públicos, que se utilizam do subsolo urbano como meio de condução de suas estruturas de distribuição ou coleta (Energia Elétrica, Telecomunicações, Águas, Esgotos e Drenagem) para que tenham conhecimento integral do cronograma de execução da pavimentação projetada. Além disto, caberá também à CONTRATADA a execução e fornecimento do diário de obra, estando sempre disponível no local da obra ou serviço. Serão obrigatoriamente registrados no diário de obra pela CONTRATADA:

- As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- As falhas nos serviços de terceiros, não sujeitos à sua ingerência;
- As consultas à fiscalização;
- As datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma
- aprovado;
- Os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- As respostas às interpelações da fiscalização;
- A eventual escassez de material que resulte em dificuldade para a obra ou serviço;
- Outros fatos que, a juízo do contratado, devam ser objeto de registro.

Já pela FISCALIZAÇÃO, os seguintes itens deverão ser registrados:

- Atestação da veracidade de registros feitos pelo contratado;
- Juízo formado sobre o andamento da obra ou serviço, tendo em vista os projetos, especificações, prazos e cronogramas;
- Observações cabíveis a propósito dos lançamentos do contratado no diário de obra;



- Soluções às consultas lançadas ou formuladas pelo contratado, com correspondência simultânea para a autoridade superior;
- Restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho do contratado, seus prepostos e sua equipe;
- Determinação de providências para o cumprimento do projeto e especificações;
- Outros fatos ou observações cujo registro se torne conveniente ao trabalho da fiscalização.

Concluída a obra, a CONTRATADA fornecerá à CONTRATANTE o relatório *as built* da intervenção. Os referidos documentos serão submetidos a parecer da FISCALIZAÇÃO, podendo ser entregues digitalizados ou impressos.

### **1.3. Local dos serviços**

O canteiro da obra deverá apresentar boas condições de segurança e limpeza, com ordenada circulação, obedecendo sempre às normas da ABNT, caso seja necessário a instalação de galpões e depósitos. O mobiliário e aparelhos necessários aos serviços ficarão sob responsabilidade da CONTRATADA, exceto nos locais de uso da Fiscalização, que será à custa da CONTRATANTE.

Toda a área da obra deverá estar permanentemente sinalizada, através de placas ou instrumentos de sinalização, quanto à movimentação de veículos, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes. Especial atenção deverá ser dada aos pontos de entrada e saída de máquinas e veículos na obra ou nos locais onde ocorrer estrangulamento das faixas de tráfego. Deverá ser prevista e fornecida pela empresa a sinalização noturna de advertência durante o período de obra.

Será de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA o fornecimento dos EPIs. Deverá ser obrigatória a utilização de equipamentos de segurança, como botas, capacetes, cintos de segurança, óculos e demais proteções de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho.



## **2. EXECUÇÃO**

### **2.1. Placa de obra em chapa de aço galvanizado**

Será executada uma placa contendo todas as informações da obra conforme lei federal 5.194/66 Art.16, enquanto durar a execução da obra, instalações e serviços de qualquer natureza. É obrigatório também a manutenção de placas visíveis e legíveis ao público, contendo todos os dados pertinentes ao serviço. As dimensões serão de 1,5mx3m de aço galvanizado, devendo ser fixada em dois pilares de madeira, não aparelhados com a seção de 10x10 cm, cada pilar deverá ser fixado a 1 metro no solo.

### **2.2. Raspagem inicial e preparação do local**

Compreenderá este item o corte e remoção de toda vegetação, qualquer que seja sua densidade, bem como de quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis, ao longo das calçadas. No leito O material resultante do processo de limpeza será removido em conformidade com as determinações da FISCALIZAÇÃO. Caso seja reutilizado, será depositado temporariamente em áreas que não interfiram no funcionamento, sob orientação da FISCALIZAÇÃO.

### **2.3. Pavimento de blocos de concreto intertravados**

Os blocos de concreto deverão ter 8 cm de espessura e uma resistência característica a compressão mínima (Fck) de 35 MPa, com uma superfície de rolagem bem acabada, sendo que a sua fabricação deverá atender a norma NBR 9781.

Os blocos deverão atender os requisitos e características tecnológicas mínimas descritas a seguir:

- Os blocos deverão ser produzidos por processos que assegurem a obtenção de peças de concreto suficientemente homogêneas e compactas, de modo que atendam ao conjunto de exigências desta instrução especificamente no tocante às normas NBR\_9780 E NBR 9781;- As peças não devem possuir trincas, fraturas ou outros defeitos que possam prejudicar o seu assentamento e sua resistência e devem ser manipuladas com as devidas precauções, para não terem suas qualidades prejudicadas.

Inspeção visual:

As peças constituintes do lote devem ser inspecionadas visualmente objetivando a identificação de peças com defeitos que possam vir a prejudicar o assentamento, o desempenho



estrutural ou a estética do pavimento. Na inspeção visual o lote será rejeitado se forem constatadas mais de 10 % de peças defeituosas.

Controle geométrico:

- Os blocos não deverão apresentar nas dimensões da superfície, variações superiores a 3mm no comprimento e largura das peças.

- A espessura dos blocos deverá ser de 8 cm, não sendo toleradas variações superiores a 5mm.

- Quanto ao desempenho das faces não serão toleradas variações superiores a 5 mm, medidas com auxílio de régua apoiada sobre o bloco.

Quando mais de 10 % dos blocos da amostra não preencher as condições desta especificação, o lote será recusado. Será permitido a firma empreiteira a retirada das peças defeituosas e a reapresentação do lote recusado para novo exame.

Os blocos na obra serão fornecidos em lotes de no máximo 1.600 m<sup>2</sup>. Segundo a NBR9781, a formação de amostras de laboratório também será em lotes. De cada lote, devem ser retiradas aleatoriamente peças inteiras que constituem a amostra representativa. Os lotes para ensaio em laboratório deverão ter uma peça para cada 50m<sup>2</sup>, sendo no mínimo 6 peças para lotes inferiores a 300 m<sup>2</sup>. O lote máximo de amostra será de 32peças. Os ensaios de laboratório deverão seguir a NBR 9780.

#### **2.4. Assentamento:**

O assentamento dos blocos de concreto deverá ser feito do centro para os bordos, colocando-se verticalmente de cima para baixo a fim de, em evitando o arrastamento da areia para as juntas, permitir espaçamento mínimo entre os blocos assegurando assim um bom travamento. Nessa fase não será permitida o remanejamento da superfície da areia já regularizada com a finalidade de ajustar eventuais diferenças nas alturas dos blocos.

Os vazios junto aos alinhamentos com pavimentos existentes ou junto aos meios-fios ou tentos deverão ser obrigatoriamente preenchidos com concreto de cimento Portland de mesma resistência dos blocos, aditivado para uma cura rápida.

A seguir será feito o rejuntamento de toda a área com areia média ou pó de pedra isento de pedrisco (peneirado) por varrições sucessivas até a perfeita tomada das juntas. Logo após, remove-se o excesso de material de enchimento e se dá início a operação de rolagem com rolo vibratório leve. Inicialmente e sempre no sentido transversal da via o rolo é operado sem vibrar.



Após ter havido a acomodação das peças é concluída a rolagem por vibração. Antes da entrega ao tráfego deve ser feito um rejuntamento complementar e removido o excesso de material. Os serviços de fornecimento e assentamento dos blocos serão medidos por m<sup>2</sup> de pavimentação executada.

## **2.5. Saibro espalhamento e compactação**

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método construtivo para a execução de base de saibro com 10 cm de espessura. Os serviços em questão serão executados de acordo com as disposições do projeto, no que se refere a cotas e espessuras, respeitadas as tolerâncias especificadas. A compactação terá início com o rolo pneumático de pressão variável, para evitar ondulação, e terá prosseguimento com o rolo compactador vibratório liso. A camada de base será medida por m<sup>3</sup> de material compactado na pista, e segundo a seção transversal do projeto, o material cotado é em material solto, sendo assim foi levado em consideração a compactação de 10%.

### **2.5.1. Sinalização vertical**

A sinalização vertical especificada em planta anexa deverá ser elaborada e instalada na melhor técnica e com dimensões, materiais, formas, dizeres e símbolos no padrão DENTRAN e Prefeitura Municipal de Chuí, atendendo a todas as especificações previstas na Legislação pertinente e vigente, considerando-se o tráfego veicular e de pedestres, usuais nas cidades brasileiras.

### **2.5.2. Placas e Suportes**

As placas devem ficar posicionadas conforme indicado na prancha no sentido do fluxo de tráfego que devem regulamentar. As placas devem ser colocadas na posição vertical fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido de fluxo de tráfego, a fim de assegurar boa visibilidade e leitura dos sinais. A borda inferior da placa deve ficar a uma altura livre de 2,0 m a 2,5 m em relação ao solo e o afastamento lateral, medido entre o bordo lateral da placa e o da pista, deve ser de 0,30 m.

Materiais para confecção das placas: chapa de aço galvanizada, fundo compintura eletrostática, orlas e letras com pintura retro - refletiva, verso da placa na cor preto fosco.

Os suportes S-1 são do tipo coluna simples, em tubo de aço galvanizado com f 1½" e 3,00m de altura, padrão DIN (parede grossa). Devem ser fixados ao solo através de concretagem de no mínimo 40 cm. Os parafusos de fixação das placas aos suportes devem ser galvanizados e com



diâmetro mínimo de 8 mm, após fixado o parafuso deverá receber um pingo de solda afim de evitar o roubo da placa.

### **2.5.3. Sinalização Horizontal**

A superfície a ser sinalizada deve estar seca, livre de sujeira, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização à pavimentação. No caso de haver reaplicação, deve haver total superposição entre a antiga e a nova marca viária. Caso não seja possível, a marca antiga deve ser totalmente removida. A tinta deve recobrir perfeitamente o pavimento e secar dentro de 30 minutos, no máximo, após a sua aplicação, sob condições de temperatura ambiente variando entre 3 °C e 40 °C, teor de umidade do ar não superior a 90%.

A tinta branca deve apresentar uma proporção mínima de 10% de dióxido de titânio (90% de pureza, mínima), em peso do produto final. O ponto de fusão do material já aplicado não deve ser inferior a 80 °C. O agente ligante (resina, etc.) deverá se enquadrar nas características de resina e deverá estar situado entre um mínimo de 20% e um máximo de 24% no peso do composto total.

### **2.6. Drenagem**

A drenagem pluvial será executada por tubos de concreto de 400mm TIPO PA-1. O escoamento terá a soma de 3 parcelas: (i) Oriunda dos telhados e recuos dos lotes residenciais e/ou comerciais, (ii) Pelos passeios públicos e (iii) Pela superfície da via, que por sua vez, remeterá as águas que percolam para as bocas de lobo (a ser executada), a coleta da drenagem pluvial será lançada na rede existente, (localizada no projeto) que percorre toda a Rua Castelo Branco e interliga na Rua Chile, que por sua vez desagua no Arroio Chuí, será utilizada retro escavadeira sobre rodas com carregadeira, 4x4, compactador de solo de precursão a gasolina, escavadeira hidráulica sobre esteiras, serviços esses necessários para a execução dos serviços de drenagem.

### **2.7. Boca de lobo**

Execução de 04 BL ( Boca de Lobo) em alvenaria, com tijolos maciços, tipo retangular com as medidas internas 0,6 x 1x 1,20M, conforme planilha orçamentária.

A tampa das caixas será em concreto, constituída por duas peças de 0,50 x 1,40 metro com 8 centímetros de espessura. O assentamento das caixas deverá ser feito sobre leito de pedra britada nº 4, com 10 centímetros de espessura.

Deve-se tomar cuidado para que a cota da face superior das tampas das caixas coincida com a cota do pavimento acabado.



O concreto utilizado deve ser com Cimento Portland comum, para construções em geral, areia grossa, lavada e limpa, com teor de umidade na ordem de 3% e brita número 2 (19 a 25milímetros). Caso a brita possua muito pó de pedra, deverá se providenciar sua lavagem para que a aderência da mesma não fique comprometida. A alvenaria das caixas serão de tijolos maciços, com dimensões de 20 x 10 x 5centímetros, cimento Portland comum, para construções em geral e areia de granulometria média, podendo conter pouco teor de argila ou impurezas.

## 2.8. Caixa de Inspeção

Poço de inspeção executado em tijolos maciço, de formato circular, nas dimensões internas de 0,6x1,45 m, com tampa, será colocado conforme projeto figura 05, de forma que facilite a inspeção da rede pluvial, a tampa a ser executada será com ferro de 12.5mm, conforme planilha orçamentaria e projeto detalhe figura 05.

## 2.9. Tubo de concreto, escavação e aterro

A escavação da rede pluvial será de forma mecanizada com escavadeira hidráulica, a vala será com profundidade variável de mais ou menos 1,5 metro, dependendo da topografia do local a ser verificada pela CONTRATADA, tendo cuidado com as redes locais existentes, a largura a ser escavada será de 0.80cm de largura.

Profundidade: 150 centímetros

Largura: 0,80 centímetros

Distancia da Cx01 a Cx02 a Cx existente: 119 metros + 24 metros de tubos que ligam as BL (bocas de lobo) a caixa de inspeção. (Total= 143 m)

$L \times P \times C = m^3$

$0.80 \times 1.50 \times 143 \text{ m} = 171,60 \text{ m}^3$

Tubo de concreto para rede coletora pluvial, com diâmetro de 400mm, junta rígida, será executado no eixo da via como mostra em projeto, figura 14 e no sentido e caimento como mostra nos detalhes.

Deverá ser levada em consideração a escavação das quatro bocas de lobo e das duas caixas de inspeção:

Boca de lobo:  $0,6 \times 1 \times 1,20 \text{ m} = 0,72 \text{ m}^3 \times 4 \text{ uni} = 2,88 \text{ m}^3$

Caixa de inspeção circular:  $V = 3.14 \times 0,30^2 \times 1,45 = 0,41 \text{ m}^3 \times 2 \text{ uni} = 0,82 \text{ m}^3$

TOTALIZANDO= 175.30 m<sup>3</sup> a ser escavado.



Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto e com a camada de areia média prevista na planilha orçamentária.

Finalizado a escavação da vala procede-se a preparar o fundo da vala para receber o assentamento da rede pluvial, O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala pode se dar de forma manual ou mecanizado, O solo será compactado com compactador de solos de percussão(soquete) com motor a gasolina como descrito no analítico do item 101622, a escavação deve atender às exigências da NR 18, são 143 metros de vala com largura de .80 cm e com uma base de areia de 10cm, totalizando 11,44m<sup>3</sup> de material a ser compactado.

Para a colocação execução dos tubos deverá ser transportados com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça. Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas, posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe. O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente. Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.

## **2.10. Reaterro com Caminhão basculante e Retro escavadeira**

O material escavado da Vala + BL e CV= 175,30 m<sup>3</sup>.

O Reaterro será executado para preencher a vala e cobrir os tubos de concreto, o tubo tem uma área de 0,12m<sup>2</sup> x 143 metros lineares de tubos, chegasse a um volume ocupado de 17,16m<sup>3</sup>, que precisa ser levado em consideração, pois nessa área não levará aterro.

Porém o material da vala a ser reaterado é 0.80 x 1.50 x 143 m = 171,60 m<sup>3</sup> - 17,16m<sup>3</sup>+ 10% da compactação= 169.88m<sup>3</sup> - 175,30m<sup>3</sup> = 5,42 m<sup>3</sup>

ou seja 5,42 m<sup>3</sup> será levado para o bota-fora.

Distância a percorrer do local da obra até o bota fora é de 2 km a 19 km/h, serão transportados 5,42m<sup>3</sup> de terra, será carregada com uma escavadeira hidráulica e transportado por um caminhão basculante de 6 m<sup>3</sup> toco, conforme planilha orçamentária.

Calçada em concreto (e=6cm L= 1.20m) e (e=6cm L= 2 m)



Serão executadas calçadas com piso cimentado armado, meio fio in loco, piso tátil e direcional, para pedestres nos trechos conforme indicado em planta. A metodologia para sua execução está descrita abaixo:

### **2.11. Meio Fio**

Esta especificação tem por objetivo fixar as características exigidas para os meios-fios de concreto moldados in loco, executados por extrusora, como consta na planilha orçamentária. Os meio-fio, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR - 5732, NBR - 5733, NBR5735 e NBR - 5736. Todas as peças deverão estar ligadas entre si e perfeitamente alinhados.

Deverão atender, ainda, as seguintes condições:

- Consumo mínimo de cimento: 300 Kg/m<sup>3</sup>.
- Resistência à compressão simples: 25 MPa.

Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras. Os meio-fio de concreto moldado in loco, deverão ter, as dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), incluindo o meio fio de contenção.

Além da execução do meio fio que são 243 m/l tem o meio fio de contenção 34 m/l , totalizando 277 m/l de meio fio Reto.

Já o meio fio curvo, são necessários 10 m/l, com dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para a execução dos 5 cantos curvos como mostra em projeto.

### **2.12. Execução de passeio**

Após o leito de saibro deverá ser executado o revestimento cimentado de 6 cm de espessura com 300Kg Ci/m<sup>3</sup>, armado com tela soldada nervurada CA 60, Q-196, as larguras das calçadas são diferentes, sendo a do lado Oeste com 2 metros de largura e a do lado leste com 1.2 metros, como pode ser analisado nos detalhes 04 e 05 do projeto. Deverá ser executado junta a cada 2 metros no sentido transversal, assim como descrito no caderno técnico da caixa federal, SINAPI 94992.

As formas deverão ser executadas com madeiramento perfeitamente liso, sem frestas e bitoladas, ou chapas metálicas, tendo sua dimensão interna verificada para que corresponda as



peças que deverão moldar. O piso deverá ser executado com a rampa nos locais indicados em projeto, devendo essa ter inclinação máxima de 8,33%.

### **2.13. Saibro na calçada e compactação**

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método construtivo para a execução de base de saibro com 5 cm de espessura. Os serviços em questão serão executados de acordo com as disposições do projeto, no que se refere a cotas e espessuras, respeitadas as tolerâncias especificadas.

A compactação será executada manualmente apiloado com soquete para assim tirar as ondulações. A camada de base será medida por m<sup>3</sup> de material compactado na pista, e segundo a seção transversal do projeto, o material cotado é em material solto, sendo assim foi levado em consideração a compactação de 10%.

### **2.14. Piso ladrilho podotátil de alerta e direcional**

O piso direcional deverá ser posto no eixo da calçada assim como nas rampas, nas mesmas deverão ter inclinação máxima de 8,33% e contornadas com piso tátil de alerta na cor vermelha, dimensões 20x20cm, conforme indicado no projeto. O piso tátil de alerta deverá ser de concreto vibro-prensado ou tipo ladrilho hidráulico.

É importante que esse piso seja específico para finalidade a que se destina, não sendo aceitos outros tipos de piso. A sua face superior deverá ficar perfeitamente nivelada com o piso cimentado. Antes de assentar a placa, polvilhar cimento seco sobre a argamassa de assentamento e umedecer a parte inferior da placa. Executar rejuntamento com nata de cimento.

### **2.15. Limpeza da obra**

A CONTRATADA deverá proceder periodicamente à limpeza dos serviços, removendo os entulhos resultantes, tanto do interior da mesma, como no canteiro de serviços e adjacências provocados com a execução dos serviços, para bota-fora apropriado, sem causar poeiras e ou transtornos ao funcionamento dos lotes lindeiros.

Terminados os serviços, a CONTRATADA deverá providenciar a retirada das instalações dos canteiros de obras e promover a limpeza geral dos serviços. Deverão ser retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços, que serão removidos para o bota-fora apropriado.



### 3. SERVIÇOS FINAIS

Após a conclusão dos serviços, e durante sua execução, deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou repostos itens, caixas, materiais, equipamentos, etc., sem ônus para a Prefeitura Municipal, danificados por culpa da CONTRATADA, danos estes eventualmente causados às obras ou serviços existentes, vizinhos ou trabalhos adjacentes, ou à itens já executados dos próprios serviços.

O recebimento dos serviços e obras será de acordo com as Condições Gerais do Contrato. Os pagamentos feitos à Contratada somente serão efetuados se comprovado o pagamento da contribuição devida a Previdência Social e FGTS (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço) relativa ao período de execução dos serviços. Aceitos os serviços e obras, a responsabilidade da CONTRATADA pela qualidade, correção e segurança dos trabalhos, subsiste na forma da Lei, e consoante os Dados do Contrato. O recebimento em geral também deverá estar de acordo com a NBR-5675.

Chuí, Março de 2024.

---

Matheus Bonoto Comparsi  
Engenheiro Civil  
Matricula nº332-8

Documento assinado digitalmente em 19/02/2026 12:31:50  
Acesse o endereço: <https://sl.gov.br.cloud/vp7kd> para  
verificar a autenticidade.

