



**ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO PLANALTO SUL DE SANTA CATARINA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E AGRIMENSURA**

**MEMORIAL DESCRITIVO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS  
EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA**

**PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO COM BLOCO  
RETANGULAR DE CONCRETO – PAVER E DRENAGEM  
RUA FERDINANDO BURIGO - MUNICÍPIO DE CELSO RAMOS - SC**

**AGENTE PROMOTOR:** Prefeitura Municipal de Celso Ramos - SC

**OBRA:** Pavimentação em Piso Intertravado com Bloco de Concreto (Paver),  
com Drenagem Pluvial e Sinalização Viária

**LOCAL:** Rua Ferdinando Burigo – Município de Celso Ramos / SC

**ÁREA:** 640,00m<sup>2</sup>

**EQUIPE TÉCNICA:**

Juliana Aísi Breger Cenci – Engenheira Civil

Nathan Santin Gonçalves – Engenheiro Civil

Murilo Spillere Milanez – Engenheiro Agrimensor

Ivan Pelentir Dissegna – Engenheiro Civil

Rodrigo da Silva – Engenheiro Sanitarista e Ambiental

Gabriela Baby Braga – Arquiteta e Urbanista





## ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO PLANALTO SUL DE SANTA CATARINA



### LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

| Abreviatura /Símbolo | Significado                                                          |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| AMPLASC              | Associação dos Municípios do Planalto Sul de Santa Catarina          |
| ART                  | Anotação de Responsabilidade Técnica                                 |
| C.B.U.Q.             | Concreto Betuminoso Usinado a Quente                                 |
| CREA-SC              | Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina        |
| CAU                  | Conselho de Arquitetura e Urbanismo                                  |
| DNIT                 | Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes               |
| DMT                  | Desnível Máximo Transversal                                          |
| HAT                  | Hidráulica Aplicada ao Terreno                                       |
| Im                   | Intensidade Média das Chuvas                                         |
| MPa                  | Megapascal                                                           |
| NBR                  | Norma Brasileira                                                     |
| PVA                  | Acetato de Polivinila                                                |
| PVC                  | Policreto de Vinil                                                   |
| RDC                  | Regime Diferenciado de Contratações                                  |
| SAE                  | Society of Automotive Engineers                                      |
| S.I.N.A.P.           | Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil |
| TCB                  | Tecido de Controle de Biorretenção                                   |
| V.M.C.               | Volume de Material Compactado                                        |
| Ø                    | Diâmetro                                                             |
| >                    | Maior                                                                |
| ≥                    | Maior ou Igual                                                       |
| ±                    | Mais ou Menos                                                        |
| "                    | Polegada                                                             |
| %                    | Por Cento                                                            |
| i                    | Inclinação                                                           |
| kg                   | Quilograma                                                           |
| l                    | Litro                                                                |
| m                    | Metro                                                                |
| m <sup>2</sup>       | Metro Quadrado                                                       |
| m <sup>3</sup>       | Metro Cúbico                                                         |
| mm                   | Milímetro                                                            |
| nº                   | Número                                                               |



## ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO PLANALTO SUL DE SANTA CATARINA



### 1 MEMORIAL DESCRITIVO

#### **Pavimentação em Piso Intertravado com Bloco de Concreto (Paver), com Drenagem Pluvial e Sinalização Viária da Rua Ferdinando Burigo – Município de Celso Ramos/SC**

---

##### 1.1 OBJETIVO

Este memorial descritivo tem por finalidade apresentar os critérios técnicos, procedimentos executivos e diretrizes construtivas para a **execução de pavimentação em piso intertravado com blocos de concreto (paver)**, juntamente com a **implantação do sistema de drenagem pluvial e sinalização viária horizontal e vertical**, na **Rua Ferdinando Burigo** localizada no município de **Celso Ramos/SC**. O objetivo é promover melhores condições de tráfegabilidade, segurança e acessibilidade, com soluções sustentáveis e de baixo impacto ambiental.

---

##### 1.2 GENERALIDADES E RESPONSABILIDADES

Durante a execução da obra deverão ser observadas as normas técnicas da ABNT, DNIT, DER/SC e demais órgãos pertinentes. A contratada deverá manter, em local visível, placas com identificação da obra, contendo dados da contratante, empreiteira, responsáveis técnicos e fontes de financiamento.

Toda e qualquer alteração no projeto só poderá ser executada mediante autorização formal da contratante e do responsável técnico.

##### **Equipe técnica responsável pelo projeto:**

Juliana Aísi Breger Cenci – Engenheira Civil

Nathan Santin Gonçalves – Engenheiro Civil

Murilo Spillere Milanez – Engenheiro Agrimensor

Ivan Pelentir Dissegna – Engenheiro Civil

Rodrigo da Silva – Engenheiro Sanitarista e Ambiental

Gabriela Baby Braga – Arquiteta e Urbanista



## ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO PLANALTO SUL DE SANTA CATARINA



### 1.3 APROVAÇÕES E PROJETOS

A execução da obra deverá seguir integralmente os projetos fornecidos pela contratante. Caberá à contratada a apresentação da ART de execução vinculada à ART do projeto. Caso necessário, a contratada deverá elaborar desenhos complementares e detalhes executivos, a serem aprovados pela fiscalização.

---

### 1.4 OBJETO

O objeto do presente projeto é a execução de **pavimentação com blocos intertravados de concreto (paver)** sobre base preparada, incluindo:

- **Implantação de sistema de drenagem pluvial** com bocas de lobo e tubos de concreto;
- **Sinalização viária horizontal e vertical** conforme normas vigentes.

A área total de intervenção é de aproximadamente **640,00 m²**.

---

### 1.5 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

A contratada deverá providenciar a instalação de:

- Placa de obra conforme padrão da Prefeitura Municipal;
- Sanitários e abrigo para operários;
- Depósito de insumos e equipamentos;
- Locação da obra conforme projeto.

Todas as instalações provisórias deverão respeitar as normas de segurança, meio ambiente e legislação trabalhista.

---

### 1.6 SINALIZAÇÃO PREVENTIVA E INDICATIVA

Durante toda a execução dos serviços, deverá ser implantada e mantida sinalização preventiva e indicativa, com placas, cones, cavaletes e outros dispositivos conforme a NBR 9735, NBR 16064 e o Manual de Sinalização Temporária do DNIT. A responsabilidade pela segurança no trecho em obras é exclusiva da contratada.

---



## ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO PLANALTO SUL DE SANTA CATARINA



### 1.7 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL

O levantamento planialtimétrico foi executado com GPS, drone e estação total e receptor GNSS (RTK), conforme houve a necessidade, garantindo precisão centimétrica conforme a NBR 13.133. Foram obtidas seções transversais a cada 20 metros e cadastradas todas as interferências existentes, tais como meio-fio, bocas de lobo, acessos, postes, redes aéreas e amarrações com vias adjacentes.

---

### 1.8 PROJETO GEOMÉTRICO

O traçado geométrico foi definido com base na via existente, sendo mantidas as características principais. A seção típica adotada prevê:

- **Faixa de rolamento:** 8,00 metros (duplo sentido);
- **Inclinação transversal (duas águas):** 2,0%;
- **Raios mínimos de curvatura e superelevações:** compatíveis com o Manual de Projeto Geométrico de Vias Urbanas do DNIT;
- **Rampas longitudinais:** mantidas dentro dos limites da NBR 9050 em áreas de circulação de pedestres.

---

### 1.9 DRENAGEM PLUVIAL

A rede de drenagem pluvial será executada conforme projeto executivo, visando o escoamento adequado das águas superficiais e a preservação da integridade do pavimento. Os elementos componentes e suas respectivas etapas construtivas são detalhados a seguir:

#### 1.9.1 Elementos da Drenagem

- **Tubulação**

A rede principal será composta por **tubos de concreto armado tipo PB (com ponta e bolsa)**, com diâmetro nominal de **400 mm (DN 400 mm)** ou conforme especificado em projeto.

Os tubos deverão atender aos requisitos da **ABNT NBR 8890:2007**, com resistência à compressão adequada para a classe de carga exigida no local de instalação (mínimo Classe 2 para áreas urbanas). As juntas serão executadas com **anel de borracha**

elastomérica ou argamassa de cimento e areia 1:3, garantindo estanqueidade e vedação.

- **Bocas de Lobo**

Serão implantadas **bocas de lobo simples ou duplas**, conforme o volume de captação necessário, com grelhas metálicas reforçadas em aço fundido ou ferro nodular, com dimensões e encaixes de segurança, de acordo com a **ABNT NBR 10160 e NBR 10161**. As estruturas serão executadas em alvenaria de tijolos maciços ou em blocos de concreto com fundo impermeabilizado e conexão à rede coletora por tubo PVC rígido DN 150 mm ou conforme detalhamento.

---

### **1.9.2 Etapas Executivas**

- **Escavações**

As valas para assentamento da tubulação serão executadas conforme profundidades e larguras de projeto, respeitando-se os **taludes estáveis ou escoramentos conforme NBR 12212**. As valas deverão ser suficientemente largas para permitir o manuseio e compactação adequada dos materiais de reaterro.

- **Colchão de Assentamento**

A base de assentamento será composta por uma camada de **pó de brita compactado mecanicamente**, com espessura mínima de **05 cm**, garantindo o nivelamento e acomodação dos tubos.

- **Assentamento dos Tubos**

Os tubos serão assentados com uso de guindaste, escavadeira hidráulica ou método manual, com o **recuo necessário da ponta e o correto encaixe na bolsa**. O alinhamento e o nivelamento da tubulação deverão ser constantemente verificados com nível a laser ou nível ótico.

- **Reaterro Compactado**

Após o assentamento e envelopamento dos tubos, será executado o reaterro lateral e superior com **material granular isento de matéria orgânica e blocos de solo**, em **camadas de no máximo 20 cm**, compactadas com **índice mínimo de 95% do Proctor Normal**, conforme a **NBR 7182**.

- **Conformação da Superfície**



## ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO PLANALTO SUL DE SANTA CATARINA



Ao final do reaterro, a superfície será regularizada de acordo com o greide da via, garantindo a continuidade das camadas de pavimentação. O entulho gerado deverá ser removido, e o local deverá permanecer limpo e seguro até a etapa seguinte da obra.

### 1.10 EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO

#### 1.10.1 Etapas Preliminares

A preparação da plataforma para execução da pavimentação com blocos intertravados de concreto envolve as seguintes etapas:

- Escavação e Regularização do Subleito: Escavação do terreno natural até a cota de projeto, com remoção de todo o material inservível ou de baixa capacidade de suporte. Em seguida, regularização do subleito com greide e declividade previstos no projeto, garantindo adequada drenagem superficial. Compactação do subleito com rolo vibratório ou compactador tipo pé-de-carneiro até atingir densidade mínima de 100% do ensaio Proctor Normal (NBR 7182/1986), com verificação por ensaio de densidade in loco (NBR 9813/1987).
- Execução da Sub-base: A sub-base será constituída por macadame seco ou brita graduada (faixa granulométrica D ou E, conforme DNER-EM 241/94), com espessura definida em projeto, geralmente entre 15 a 25 cm. O material deverá ser distribuído em camadas e compactado mecanicamente com rolo liso ou pé-de-carneiro até atingir índice de compactação mínimo de 98% do Proctor Modificado (NBR 7182/86).
- Preparação da Base de Assentamento: Sobre a sub-base compactada, será executada a camada de assentamento dos blocos, com pó de brita ou areia média lavada, isenta de impurezas, com granulometria entre 0,06 mm e 4,8 mm (faixa granulométrica recomendada pela ABNT NBR 7211). A espessura da camada será uniforme, entre 7,0 e 8,0 cm, e deverá ser cuidadosamente nivelada com régua metálica, sem compactação prévia.

### **1.10.2 Assentamento dos Blocos Intertravados**

- Características dos Blocos: Os blocos deverão ser de concreto vibroprensado, tipo retangular ou sextavado, com resistência à compressão mínima de 35 MPa, em conformidade com a ABNT NBR 9781/2013. A absorção de água dos blocos não deverá exceder 6% da massa seca.,
- Assentamento dos Blocos: Os blocos serão assentados manualmente, com o uso de linhas guias e gabaritos de nivelamento, seguindo o desenho de paginação preestabelecido no projeto. O assentamento será feito com junta seca, com espaçamento natural de aproximadamente 2 a 3 mm entre blocos, sem o uso de argamassa.

A cada avanço de aproximadamente 20 m<sup>2</sup>, a área deverá ser compactada com placa vibratória revestida com manta de borracha, para acomodação e nivelamento dos blocos.

- Trava das Juntas: Após a compactação inicial, será realizada a aplicação de areia fina seca e peneirada sobre a superfície dos blocos, com vassouramento manual, para preenchimento total das juntas. Em seguida, nova compactação com placa vibratória será realizada, promovendo o travamento adequado da pavimentação.

---

### **1.10.3 Meio-fio e Contenção Lateral**

- Execução de Meio-fio: Os meios-fios serão do tipo concreto pré-moldado ou moldado in loco, conforme especificações de projeto e com resistência mínima de 20 MPa. A fundação dos meios-fios deverá ser apoiada em base de concreto magro ( $f_{ck} \geq 5$  MPa) com espessura mínima de 5 cm, garantindo estabilidade e nivelamento.

---

## **1.11 SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

### **1.11.1 Sinalização Vertical**

- Placas em chapa galvanizada SAE 1010, com película refletiva classe 1 ou 2;
- Postes em tubo galvanizado, com base em bloco de concreto (30x30x60 cm);
- Instalação conforme projeto e Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

---

#### 1.12 CONTROLE TECNOLÓGICO E QUALIDADE

A contratada deverá realizar **controle tecnológico rigoroso**, com ensaios laboratoriais conforme normas da ABNT e DNIT, executados por **laboratório credenciado junto ao INMETRO**, com apresentação de ART.

Ensaio previstos:

- Ensaios de compactação (Proctor e Densidade in situ);
- Resistência dos blocos intertravados ( $\geq 35$  MPa);
- Verificação de espessura de camadas executadas;
- Ensaio de absorção dos blocos;
- Verificação de nivelamento, prumo e acabamento superficial;
- Testes de funcionamento do sistema de drenagem (teste de carga e vazão, quando necessário).

Todos os resultados deverão ser apresentados à fiscalização para aprovação das etapas subsequentes.

---

#### 1.13 CONDIÇÕES GERAIS E RECEBIMENTO

A contratada deverá manter sinalização provisória de obra durante toda a execução, conforme NBR 9735. A obra será recebida provisoriamente após vistoria técnica e emissão de Termo de Recebimento Provisório. O recebimento definitivo se dará após 180 dias, desde que não haja pendências ou vícios construtivos.

É recomendável que seja realizada, previamente ao início dos serviços, uma visita técnica ao local da obra, com o objetivo de reconhecer in loco a real extensão das intervenções, identificar eventuais interferências e assegurar a viabilidade da execução conforme previsto em projeto.

Eventuais sugestões de alterações ou adequações ao projeto deverão ser formalmente encaminhadas ao responsável técnico pelo projeto e à equipe de fiscalização da contratante. A execução de qualquer serviço divergente do projeto sem a devida autorização prévia poderá



## ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO PLANALTO SUL DE SANTA CATARINA



ser desconsiderada, sendo exigida sua execução conforme originalmente previsto, sem que isso gere ônus adicional à Contratante.

O Diário de Obras deverá ser preenchido diariamente, e permanecer obrigatoriamente disponível no canteiro de obras para consultas e registros de vistoria da fiscalização.

Ao término dos serviços, a empresa executora deverá apresentar, juntamente ao projeto “**As Built**”, um relatório fotográfico detalhado dos serviços realizados, contendo registros dos dispositivos de drenagem, pavimentação em piso intertravado com blocos de concreto tipo ‘paver’, sinalização viária horizontal e vertical, além de quaisquer outros elementos executados.

Deverão ser entregues também os laudos técnicos correspondentes às pinturas de sinalização e aos ensaios de controle tecnológico da camada de revestimento asfáltico, incluindo extração de corpos de prova para análise de reconstituição de traço, densidade máxima medida, extração de ligante betuminoso, densidade aparente, espessura da camada, verificação do enquadramento granulométrico, grau de compactação, volume de vazios e resistência à tração por compressão diametral.

---

### 1.14 DISPOSIÇÕES FINAIS

Em caso de divergência entre este memorial e os projetos executivos, **prevalecerá o disposto neste documento técnico**. A contratada será responsável por quaisquer danos oriundos da má execução dos serviços ou da não observância das especificações aqui contidas.

Qualquer questionamento por parte da contratada referente ao projeto, orçamento ou aos quantitativos deverá ser formalizado exclusivamente durante o processo licitatório. Após a assinatura do contrato, presume-se a concordância plena com os elementos técnicos e financeiros apresentados, não sendo admitidas alegações posteriores de desconhecimento. A contratada assume integral responsabilidade pela fiel execução dos serviços em conformidade com os projetos e memoriais aprovados.

---

Campos Novos, 31 de março de 2026.



## **ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO PLANALTO SUL DE SANTA CATARINA**



### **Reesposáveis Técnicos:**

Associação dos Municípios do Planalto Sul de Santa Catarina – AMPLASC

---

**Ivan Pelentir Dissegna**

**Engenheiro Civil – CREA/SC 180028-4**