

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS, DRENAGEM PLUVIAL  
E SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

**RUA FELIPE SCHMIDT**

**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

**VOLUME ÚNICO**

**AGOSTO DE 2019**



**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E  
SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

**RUA FELIPE SCHMIDT**

**TRECHO A – RUA JUCI CIDADE ATÉ AVENIDA PEDRO ZAPELINE**

**EXTENSÃO: 535,10**

**ÁREA: 3.875,84 m<sup>2</sup>**

**VOLUME ÚNICO:**

- RELATÓRIO DO PROJETO BÁSICO;**
- ORÇAMENTO;**
- PROJETO BÁSICO.**

## MEMORIAL DESCRITIVO DE ATIVIDADES

### SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. CARACTERÍSTICAS .....</b>	<b>4</b>
<b>3. DRENAGEM PLUVIAL .....</b>	<b>4</b>
<b>4. TERRAPLENAGEM.....</b>	<b>4</b>
<b>5. PAVIMENTAÇÃO .....</b>	<b>4</b>
5.1 DA PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO SEXTAVADOS .....	5
5.1.1 <i>Colchão de Areia</i> .....	5
5.1.2 <i>Blocos de Concreto Sextavados</i> .....	5
5.2. CONTROLE TECNOLÓGICO .....	6
<b>6. SINALIZAÇÃO VIARIA .....</b>	<b>6</b>
6.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL .....	6
<b>7. MEIO-FIO .....</b>	<b>6</b>
<b>8. PLACA .....</b>	<b>7</b>
8.1 PLACA DE OBRA .....	7
<b>9. REFERENCIAL DE PREÇOS .....</b>	<b>7</b>
<b>10. CONSIDERAÇÕES GERAIS .....</b>	<b>7</b>

## **1. APRESENTAÇÃO**

O presente volume, denominado PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA tem como finalidade apresentar o relatório básico e os elementos técnicos para implantação da pavimentação em lajotas sextavadas da **Rua Felipe Schmidt, trecho entre a Rua Juci Cidade e a Avenida Pedro Zapeline, Bairro Centro, Tubarão, SC.**

## **2. CARACTERÍSTICAS**

Rodovia pavimentada significa mais conforto, maior segurança, maior fluidez no tráfego e também maior riqueza. As propriedades lindeiras serão mais valorizadas.

## **3. DRENAGEM PLUVIAL**

A drenagem das águas pluviais nos sentidos longitudinal e transversal já são existentes e permanecerão as mesmas.

## **4. TERRAPLENAGEM**

Os serviços de regularização e compactação do subleito serão executados de maneira a conformar as ruas com o greide projetado. Por se tratar de área urbana com lotes já edificados procurou-se manter o greide existente fazendo apenas pequenas correções necessárias a conformar o referido greide dentro dos padrões de engenharia viária. Concluiu-se que o valor entre corte e aterro seria de 20 cm em média. As ruas deverão ser compactadas após a terraplanagem, sendo que será exigido um grau de compactação de 95% do proctor normal. A regularização do subleito será feita com motoniveladora com cortes e aterros máximos de 20 cm buscando uniformização e declividades da rua.

## **5. PAVIMENTAÇÃO**

No processo de pavimentação com lajotas sextavadas, será utilizado como base, uma camada de areia média de 8 centímetros;

De forma geral, a estrutura dimensionada deverá atender as seguintes características:

- Resistir e distribuir os esforços verticais oriundos do tráfego;
- Resistir aos esforços horizontais;

- Ser impermeável evitando que a infiltração das águas superficiais venha a danificá-la

## **5.1 Da Pavimentação com Blocos de Concreto Sextavados**

### **5.1.1 Colchão de Areia**

Após a perfeita estabilização e regularização do subleito e o assentamento do meio fio, se procederá o espalhamento do colchão de areia na espessura de 8 cm, sendo está a base do pavimento. Este material deverá ser obrigatoriamente areia média e estar isento de material de granulometria superior e de qualquer material estranho a consistência/material orgânico.

### **5.1.2 Blocos de Concreto Sextavados**

O pavimento será executado com blocos de concreto sextavados na espessura de 8cm. A resistência mínima à compressão simples exercida é de 35 Mpa. Por ser uma concretagem por vibração, a relação água/cimento deve ser tal que permita a obtenção de uma mistura seca, essa relação é da ordem de 0,4. Os blocos só poderão ser usados após o período total da cura, ou seja, 28 dias após a sua execução.

Sobre o colchão de areia, deverá ser executado o piqueteamento, com espaçamento de 1,00m no sentido transversal e de 5,00m até 10,00m no sentido longitudinal de modo a conformar o perfil projetado. Assim as linhas mestras formam um articulado, facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvio em relação aos elementos do projeto. Nessa marcação deverá ser verificado a declividade transversal e longitudinal de modo a conformar o perfil projetado. Em seguida segue-se o assentamento das lajotas com as faces de rolamento cuidadosamente escolhidas, entrelaçadas e unidas de modo que não coincidam as juntas vizinhas, ficando de forma alongada em sentido transversal ao eixo da pista tomando cuidado para que o espaçamento entre as lajotas não fique superior a 1cm. Os blocos de concreto deverão ser assentados mantendo face superior nivelada e sem ressalto.

Após a execução do pavimento este deverá ser compactado (compactação inicial) com rolo tipo “tandem” ou com rolo compressor liso de 3 rodas de porte médio com peso mínimo de 10 toneladas. Com isso, faz-se os serviços de rejunte espalhando o próprio material usado na base, com espessura de 2,00 cm com o auxílio de vassouras, rodos e vassourões, é feita à varredura, possibilitando deste modo o melhor enchimento nos vazios entre as lajotas assentadas. Após a varredura, será realizada a compactação final e posteriormente a colocação das peças de ajuste de argamassa e limpeza por varreção.

## **5.2. Controle Tecnológico**

A CONTRATADA deverá realizar os apresentar os laudos dos ensaios de acordo com as especificações constantes na norma técnica ABNT (NBR 9781), detectados ou não anomalias, nas diversas fases de execução, devendo os mesmos serem realizados por entidades idôneas e de renome no mercado, tais como: Universidades e Fundações.

## **6. SINALIZAÇÃO VIARIA**

A sinalização horizontal, do trecho a ser pavimentado, será executada com a aplicação de duas faixas na cor branca, e uma na cor amarela com 12cm de largura cada uma e 0,6mm de espessura.

### **6.1 Sinalização Vertical**

As placas de regulamentação/advertência deverão ser executadas em hastes metálicas de ferro galvanizado a fogo com diâmetro de 2", paredes com no mínimo 3 mm e 3,0 metros de comprimento, sendo as aletas de fixação soldadas. Todos os tipos de placas a serem executadas deverão ser totalmente refletivas e devem estar de acordo com os manuais de "Sinalização Vertical de Regulamentação" - Volume I, CONTRAN/DENATRAN.

Os posicionamentos das placas devem-se garantir uma pequena deflexão horizontal (em torno de 3°), em relação à direção ortogonal ao trajeto dos veículos que se aproxima, de forma a minimizar problemas de reflexo.

## **7. MEIO-FIO**

Os meios-fios que comporão as guias dos passeios deverão ser pré-fabricados em concreto simples (com fck médio de 250 kg/cm<sup>2</sup>) e ter dimensões mínimas de 15x12x30x100cm, conforme detalhe apresentado em projeto.

Para o assentamento dos meios-fios, deverá ser aberta uma vala ao longo dos bordos do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala aberta nas guias deverá ser regularizado e em seguida apilado.

O rejuntamento dos meios-fios deverá ser realizado utilizando-se de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

## **8. PLACA**

### **8.1 Placa de Obra**

A placa da obra será afixada em local visível e de destaque, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização das placas, e deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras, substituindo-as ou recuperando-as quando verificado o seu desgaste ou precariedade, ou ainda por solicitação da Prefeitura.

As placas devem ter sempre o formato retangular na proporção de 8 para 5. A placa de obra deverá ser confeccionada em chapa plana galvanizada num 26, material resistente às intempéries, pintada com esmalte afixadas em estrutura de madeira. A largura será dividida em 2(duas) partes iguais, e a altura em 5(cinco) partes iguais.

## **9. REFERENCIAL DE PREÇOS**

Os preços praticados na Planilha Orçamentária foram extraídos da tabela SINAPI-Florianópolis - mês base: Maio/2019, SICRO 03 SC - Janeiro/2019 e DEINFRA-SC Janeiro/2019, todos sem desoneração.

A composição do BDI- limites máximos e mínimos está detalhado no anexo I do orçamento.

## **10. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

A CONTRATADA deverá manter a obra sinalizada, especialmente à noite e principalmente onde há interferência com o sistema viário, e proporcionar total segurança aos pedestres para evitar ocorrência de acidentes.

A CONTRATADA deverá colocar placas indicativas da obra com os dizeres e logotipos orientados pela FISCALIZAÇÃO da obra.

Todos os serviços de topografia, laboratório de solos e asfaltos, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Todos os materiais e serviços deverão atender as especificações da ABNT, DEINFRA/SC e DNIT.

Tubarão, 23 de Agosto de 2018.

**INGO ROBERTO DE QUADRA GONÇALVES**

Engenheiro Civil  
CREA/SC 136799-7