



Prefeitura Municipal de Jaguarão  
Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone 53.3261.1999



## **IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO**

---

### **1.0 OBJETO**

Execução de Ciclofaixa na Rua 20 de Setembro, entre Rua João Pessoa e Rua General Câmara

### **2.0 LOCALIZAÇÃO**

Rua 20 de Setembro, entre Rua João Pessoa e Rua General Câmara – Jaguarão, RS

### **3.0 QUANTIDADE**

710 metros

### **4.0 SERVIÇOS E MATERIAIS EXECUTADOS POR ADMINISTRAÇÃO DIRETA DA PREFEITURA**

Nenhum item.

Jaguarão, 13 de maio de 2021.



## **MEMORIAL DESCRITIVO CICLOFAIXA NA ORLA DO RIO JAGUARÃO**

### **FINALIDADE:**

O presente memorial descritivo tem por finalidade descrever e detalhar todas as etapas da execução, no que se refere aos materiais a serem empregados, as técnicas construtivas a serem utilizadas e a relação das atividades a serem feitas na execução da Ciclofaixa situada na Rua 20 de Setembro, Jaguarão/RS.

### **CONSIDERAÇÕES INICIAIS:**

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme plantas, que o constituem, além das prescrições contidas neste memorial, e demais documentos integrantes do contrato.

Todos os detalhes constantes nos desenhos e não mencionados neste memorial descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes nos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do projeto. A fiscalização poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e as especificações.

A empresa contratada se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços e manter uma cópia do projeto no canteiro de obras.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado. Deverão ser obedecidas, rigorosamente, todas as legislações trabalhistas vigentes, bem como as de segurança do trabalho.



O fornecimento dos materiais necessários para os serviços do presente memorial descritivo será de responsabilidade da empresa contratada, devendo respeitar as normas Brasileiras, ser de procedência conhecida, adquiridos de forma legal no comércio especializado, ser de boa qualidade e satisfazer as condições de 1º qualidade e 1º uso, não serão admissíveis materiais inferiores que apresentarem defeitos de qualquer natureza.

### **Descrição**

A obra consistirá na execução de Ciclofaixa, a qual é constituída de sinalização horizontal, sinalização vertical e construção de estrutura de concreto.

### **Locação da Obra**

A obra será locada observando-se, rigorosamente, as indicações do projeto e as exigências da municipalidade local.

*A marcação e a locação dos elementos deverão ser realizadas com instrumentos de precisão, seguidas pelo responsável técnico da empresa executante, verificando criteriosamente as dimensões, alinhamentos, recuos, afastamentos, ângulos e níveis do projeto em relação às reais condições do local.*

*Qualquer divergência entre os dados do projeto e as condições do local deverá ser oficialmente comunicada à fiscalização por escrito, que em conjunto com os autores do projeto, tomarão as providências necessárias.*

### **Revisão**

Após a execução de todos os trabalhos, deverá ser feita uma limpeza geral. Será retirado todo o material excedente, bem como as ferramentas e instalações provisórias da construção.

O presente memorial tem por finalidade descrever, minuciosamente, os serviços a serem empregados na execução da CICLOFAIXA situada na Rua 20 de Setembro entre Rua João Pessoa e Rua General Câmara, mão-de-obra e material, conforme



projeto anexo, os quais serão observados, rigorosamente, pelos técnicos da municipalidade, durante as vistorias.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter experiência necessária para desempenhar todas etapas, as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado, habilitado junto ao CREA ou CAU.

Durante a execução da obra, todas as dúvidas e desarmonias com o existente, deverão ser informados e/ou autorizados pelo responsável técnico do município.

### **Descrição, critérios de medição e pagamentos dos serviços:**

Os serviços e os materiais fornecidos serão objetos de medições, para efeito de pagamento, observando os preços estabelecidos na "Planilha de Orçamento" e as quantidades efetivamente executadas ou fornecidas no período considerado da medição mensal.

Os serviços executados serão medidos mensalmente, depois de aprovados pela Fiscalização que emitirá o respectivo Boletim de Medição. A Nota Fiscal referente à medição será autorizada a ser emitida pela empresa, após a vistoria realizada pela fiscalização municipal da obra e sua correspondente aprovação dos serviços realizados, portanto não será admitido valor de nota fiscal diferente ao valor aprovado pela fiscalização.



## **1. SERVIÇOS INICIAIS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

### **1.1. SERVIÇOS INICIAIS**

#### ***1.1.1. Placa de Obra Adesivada (COMPOSIÇÃO SPU/ET 001)***

A empresa CONTRATADA deverá fornecer e instalar no local da obra a placa, com a indicação da empresa executora da obra, a identificação do responsável técnico e as informações da referida obra, cujo padrão será fornecido pela CONTRATANTE. Será executado em chapa galvanizada \*Nº 22\*, DE \*2,00 x 1,125\* m estruturada em peças de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) não aparelhada e peças de madeira de lei \*2,5 x 7,5\* cm (1" x 3"), não aparelhada, pregadas com prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10) e fixada com concreto não estrutural, consumo 150kg/m<sup>3</sup>, preparo com betoneira.

### **1.2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

#### ***1.2.1. Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares (SINAPI 90778)***

Foi previsto Engenheiro Civil no canteiro de obras, com carga horária de 20 horas mensais, totalizando 20 horas, para dirigir, fiscalizar o acompanhamento das diversas etapas da obra, proporcionando para que a execução seja realizada conforme previsto nos projetos, planilha orçamentária e seguir com rigor o memorial descritivo, aperfeiçoar a produção no menor tempo garantindo a qualidade, exatidão, acabamento e demais controles sobre os materiais e serviços que se acham necessários para que se tenha um produto de alta qualidade e durabilidade. Garantir que o canteiro de obras esteja organizado, livre de sujeira e restos de materiais e que durante a utilização de máquinas pesadas, o canteiro e as vias adjacentes estejam devidamente sinalizados para evitar causar algum tipo de acidente aos moradores do entorno, principalmente crianças que não vislumbram perigo aparente.

#### ***1.2.2. Instalação do canteiro de obras (COMPOSIÇÃO SPU/ET 011)***

A instalação do canteiro de obras é composta por:



- Entrada de energia elétrica, aérea, bifásica;
- Kit cavalete para medição de água – entrada individualizada, em PVC DN 25 (3/4), para 1 medidor;
- Tapume com telha metálica

A área da estrutura de concreto a ser executada deverá ser delimitada por tapume em telha metálica conforme item SINAPI 98459 com altura mínima de 1,50m. Para execução do serviço deverá ser realizada entrada de energia para utilização dos equipamentos da obra, bem como kit cavalete para medição de água.

### ***1.2.3. Manutenção do canteiro de obras (COMPOSIÇÃO SPU/ET 002)***

A composição **manutenção do canteiro de obra** engloba os serviços de:

Foi previsto um consumo de 20m<sup>3</sup> de água, para atender a demanda de serviços a serem executados durante a obra.

Foi previsto um consumo mensal de 100 kW/H, para atender a demanda de serviços a serem executados durante a obra, para o abastecimento das instalações provisórias do barraco e iluminação durante a noite para auxílio à ronda noturna prevista.

## **2. ESTRUTURA DE CONCRETO**

### **2.1. DEMOLIÇÃO**

#### ***2.1.1. Demolição de alvenaria de tijolo maciço, de forma manual, sem reaproveitamento. AF\_12/2017 (SINAPI 97624)***

A mureta de alvenaria existente – conforme mostra fotografia abaixo – deverá ser demolida manualmente e sem reaproveitamento.



Fotografia 01 – Mureta de alvenaria a ser demolida

**2.1.2. Remoção de paralelepípedo (SICRO 1600441)**

Deverão ser removidos os paralelepípedos ao redor da mureta, a fim de executar as estacas, vigas e radier, conforme projeto.

**2.1.3. Carga, manobras e descarga de entulho em caminhão basculante 10m<sup>3</sup> - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80m<sup>3</sup> / 111 hp) e descarga livre (unidade: m<sup>3</sup>). AF\_07/2020 (SINAPI 100982)**

**2.1.4. Transporte com caminhão basculante 10 m<sup>3</sup>, em via urbana em revestimento primário (unidade: m<sup>3</sup>xkm). AF\_07/20250 (SINAPI 93589)**

O entulho será transportado em caminhão basculante em revestimento primário, distante em média 2,00 Km, para local do bota-fora.



## 2.2. ESTACAS

### 2.2.1. ESTACA BROCA $F_{CK} = 20$ MPA DE 30CM DE DIÂMETRO E 1,50M DE PROFUNDIDADE (COMPOSIÇÃO SPU/ET 006)

Após verificar se a locação da estaca está de acordo com o projeto, iniciar a escavação com trado do tipo concha até a cota de projeto. Atingida a profundidade, limpar o interior do furo, removendo o material solto e apiloar a base com pilão apropriado. Lançar o concreto utilizando um funil, evitando o desmoronamento das paredes da escavação. Dispor a armadura imediatamente após a concretagem. Adensar o concreto ao longo do fuste da estaca com uma barra de aço.

As estacas serão em concreto, com diâmetro mínimo de 30 cm. O concreto a ser utilizado deverá apresentar um  $f_{ck}$  mínimo de 20 MPa, com dimensões e armaduras determinadas conforme projeto estrutural de execução. Total de 10 estacas de 1,50m de profundidade cada.

As armaduras serão executadas nas bancadas destinadas ao corte e dobragem do aço. Suas dimensões, diâmetros e formas seguirão especificações determinadas no projeto estrutural. As ferragens serão colocadas somente após a limpeza das formas e aplicação de desmoldante. As ferragens das estacas deverão atingir a parte superior das vigas de baldrame, onde as mesmas se unirão a estas, formando a ligação das estacas com as vigas de fundação. As ferragens das estacas serão as seguintes:

armação ..... aço CA 50 de 6.3mm (03 barras por estaca);

estribos ..... aço CA 60 de 5.0mm cada 25cm;



## **2.3. VIGAS**

### **2.3.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA DE BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA (SINAPI 96527)**

O local deverá ser marcado com as dimensões das vigas baldrame a serem escavadas. As valas serão abertas com utilização de pá, picareta e ponteira. Após a escavação o fundo deverá ser nivelado e todo o material solto do fundo retirado.

### **2.3.2. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25MM, 1 UTILIZAÇÃO (SINAPI 96530)**

As medidas para corte das chapas de madeira deverão estar de acordo com o projeto de fundação. Para a marcação das posições dos cortes utilizar trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor ou marcador eletrônico de ângulo e etc.

O suporte da fôrma das vigas baldrame se dá através de sarrafos e pontaletes. As laterais deverão ser escoradas, cravando pontaletes de madeira no terreno em distância adequada para garantir linearidade das vigas baldrame. Para garantir a distância entre as fôrmas das laterais da viga, os sarrafos deverão ser pregados nos pontaletes cravados.

### **2.3.3. ARMAÇÃO AÇO CA-60 5MM (SPU/ET 004)**

### **2.3.4. ARMAÇÃO AÇO CA-50 6,3MM (SPU/ET 005)**

### **2.3.5. ARMAÇÃO AÇO CA-50 8,0MM (SPU/ET 007)**

### **2.3.6. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0MM – MONTAGEM. AF\_12/2015 (SINAPI 92764)**

### **2.3.7. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS**



### **UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0MM – MONTAGEM. AF\_12/2015 (SINAPI 92765)**

As armaduras serão executadas nas bancadas destinadas ao corte e dobragem do aço. Suas dimensões, diâmetros e formas seguirão especificações determinadas no projeto estrutural. As ferragens serão colocadas somente após a limpeza das formas e aplicação de desmoldante.

As ferragens das vigas baldrame serão as conforme projeto.

#### **2.3.8. CONCRETO FCK 20 MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) – PREPARO MECÂNICO EM BETONEIRA 600 L – INCLUSO LANÇAMENTO. (SPU/ET 003)**

Lançar a brita com parte da água na betoneira, colocando-a em movimento, a fim de molhar a brita. Lançar o cimento conforme a dosagem indicada. Após algumas voltas lançar a areia média e em seguida o restante da água. Deve-se respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

Anterior à concretagem as fôrmas deverão ser molhadas.

Salienta-se que o traço apresentado é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 20 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

## **2.4. LAJE**

### ***2.4.1. Fabricação, montagem e desmontagem de forma para radier, em madeira serrada, 4 utilizações. AF\_09/2017 (SINAPI 97086)***

Para este serviço serão utilizados:

- Tábuas de madeira não aparelhadas de 2ª qualidade, com espessura de 2,5cm e largura de 20cm, fornecida em peças de 4m cada.
- Peças de madeira nativa de 7,5x7,5cm não aparelhada para a forma.



- Peças de madeira nativa de 2,5x7cm não aparelhada para sarrafos.
- Desmoldante protetor para as formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água e desmoldante para forma de madeira hidrossolúvel.
- Pregos de aço com cabeça 17x21 (2x11)

A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, marcar o perímetro das formas de radier, realizando as medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos.

A montagem das formas se dará escorando-as com piquetes de madeira e, sobre uma superfície limpa, deve-se aplicar o desmoldante com broxa ou spray em toda a face exposta da forma.

As formas somente poderão ser retiradas após o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004.

Logo após a desforma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

***2.4.2. Fabricação de escoras do tipo pontalete, em madeira, para pé-direito simples. AF\_09/2020 (SINAPI 92273)***

***2.4.3. Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, pé-direito simples, em madeira serrada, 1 utilização. AF\_09/2020 (SINAPI 92482)***

A partir dos projetos, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada. Em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc. Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas. Com os diversos segmentos de pontaletes montar a estrutura da escora.



**2.4.4. Armação Aço CA-50 D=8,00mm (COMPOSIÇÃO SPU/ET 007)**

Conforme item 2.3.5.

**2.4.5. Concreto fck 20 MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) – preparo mecânico em betoneira 600 L – incluso lançamento. (SPU/ET 003)**

Conforme item 2.3.8.

**2.5. PAVIMENTAÇÃO**

**2.5.1. Reassentamento de paralelepípedos, rejuntamento com pó de pedra, com reaproveitamento dos paralelepípedos. AF\_12/2020 (SINAPI 101850)**

Os paralelepípedos retirados para execução da estrutura de concreto deverão ser reassentados sendo seu rejuntamento com pó de pedra.

**2.5.2. Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com pó de pedra. AF\_05/2020 (SINAPI 101167)**

Sobre a base finalizada, realiza-se o colchão de areia por meio do lançamento e espalhamento de uma camada solta e uniforme de areia. Terminado o colchão de areia, inicia-se a camada de revestimento, que é formada pelas seguintes atividades:

1. Marcação para o assentamento, feito por linhas de referência ao longo da frente de serviço;
2. Assentamento manual dos paralelepípedos, de modo que mantenham o espaçamento entre si de, no máximo, 15 mm;
3. Ajustes e arremates dos cantos e quinas do pavimento;
4. Rejuntamento feito com pó de pedra, que é espalhado sobre a área do pavimento e varrido, para o preenchimento das juntas entre os paralelepípedos, e remoção dos excessos;
5. Compressão da área do pavimento com o emprego de rolo liso;



6. Após a compressão, é realizado um novo lançamento de pó de pedra e remoção dos excessos.

### **3. GUARDA CORPO METÁLICO**

#### **3.1. GUARDA CORPO METÁLICO**

##### ***3.1.1. Guarda Corpo Com Tubo De Aço Galvanizado 4" E Altura 75cm, Com Gradil Formado Por Tubos Galvanizados 2" Verticais Espaçados Cada 95cm. Ref 99837 (COMPOSIÇÃO SPU/ET 012)***

As estruturas serão executadas com tubos de aço galvanizado, com costura, classe média, DN 4", espessura 4,50mm, peso 12,10Kg/m (NBR 5580).

A tubulação principal deverá ser fixada (soldada) nas estruturas formadas por tubos de aço galvanizado de 2", com espaçamento de 0,95m entre elas e altura livre de 25cm (embaixo do tubo principal) e de 30cm (abaixo do tubo intermediário). Os tubos serão engastados na viga sendo prolongados 30cm dentro da estrutura.

As bordas da estrutura do guarda-corpo serão executadas com a dobra do tubo superior de 4" levando até seu engaste de 30cm no interior da viga,

##### ***3.1.2. Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicado a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). AF\_01/2020 (SINAPI 100722)***

##### ***3.1.3. Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). AF\_01/2020 (SINAPI 100750)***



Na estrutura dos tubos galvanizados serão aplicados fundo anticorrosivo (uma demão) sobre a superfície totalmente secas, isenta de poeira, mofo e manchas.

Aplicar duas demãos ou o necessário para o recobrimento, de tinta esmalte sintético acetinado, COR **CINZA GRAFITE**, de primeira linha, a cor e tonalidade da tinta deverá ser previamente submetida à aprovação da fiscalização. A superfície pintada deverá apresentar uniformidade em textura e tonalidade.

#### **4. CICLOFAIXA**

##### **4.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

###### ***4.1.1. Limpeza de superfície com jato de alta pressão. AF\_04/2019 (SINAPI 99814)***

Deverá ser jateada com água a área de superfície do pavimento no qual será aplicado a pintura para sinalização horizontal, empurrando as sujeiras para um ponto de escoamento. A limpeza deverá começar a um ponto oposto ao ponto de escoamento de forma a otimizar o serviço.

Será utilizado Lavadora de alta pressão (lava-jato) para água fria, pressão de operação entre 1400 e 1900 lib/pol<sup>2</sup>, vazão máxima entre 400 e 700 l/h.

Para conclusão do serviço deverá ser retirado o excesso de água com esponja e/ou pano de microfibra.

###### ***4.1.2. Sinalização horizontal com tinta retroreflectiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro (branco) (SINAPI 72947)***

###### ***4.1.3. Sinalização horizontal com tinta retroreflectiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro (vermelho) (SINAPI 72947)***

###### ***4.1.4. Sinalização horizontal com tinta retroreflectiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro (amarelo) (SINAPI 72947)***



É expressa através de pintura do pavimento com tinta à base de resina acrílica, utilizando a cor vermelha e branca – conforme indicado em projeto. Todas as marcas devem ser refletivas, apresentando ampla visibilidade diurna e noturna. A refletorização será pela aspersão de microesferas de vidro sobre a película da tinta no momento da sua aplicação.

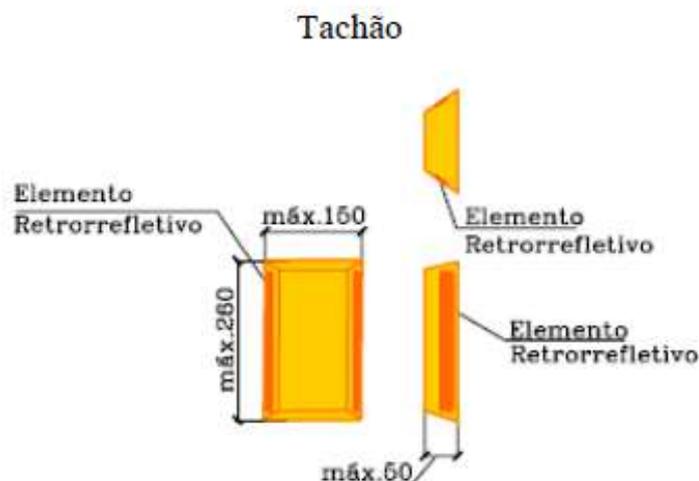
A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado, e por pessoal habilitado. Toda a sinalização será executada conforme projeto.

Os serviços de sinalização serão medidos por metro **m<sup>2</sup>** aplicado na pista.

#### **4.1.5. Instalação de tachão sobre paralelepípedo (COMPOSIÇÃO SPU/ET 010)**

Na linha de eixo quando linha contínua, serão instalados tachões bidirecionais amarelos com elementos refletivos amarelos a cada 100cm em toda extensão da linha, conforme projeto.

Serão dispostos transversalmente ao eixo da via com sua face refletora voltada para o fluxo de veículos.





Para sua instalação sobre o paralelepípedo, deverão ser retirados os paralelepípedos ao redor do local de instalação e executado bloco de concreto (25x15x20cm) para fixação do tachão.

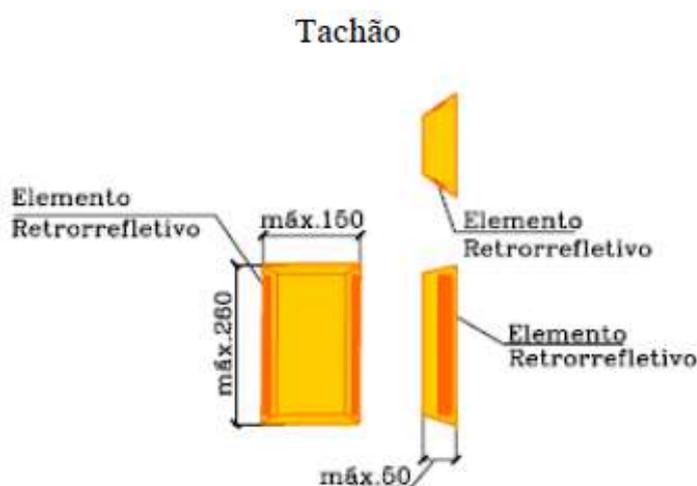
O tachão deverá ser posicionado no concreto durante o início da sua pega, de maneira que o tachão possa ser inserido e não afunde na mistura.

Após a fixação do mesmo os paralelepípedos retirados deverão ser reassentados, devendo ser escolhidos para o reassentamento os paralelepípedos mais regulares, tendo sua face mais regular voltada para cima.

#### **4.1.6. Tachão refletivo em plástico injetado (SICRO 5213362)**

Na linha de eixo quando linha contínua, serão instalados tachões bidirecionais amarelos com elementos refletivos amarelos a cada 100cm em toda extensão da linha, conforme projeto.

Serão dispostos transversalmente ao eixo da via com sua face refletora voltada para o fluxo de veículos.





Para sua colocação, o pavimento deverá ser limpo e realizada marcação nos blocos com o devido espaçamento entre os pinos, em seguida deverá ser realizada a perfuração nos mesmos com uso de furadeira de impacto.

Com os furos devidamente limpos, será inserida a cola até seu transbordo e os tachões deverão ser posicionados de maneira que não haja espaços entre as peças e o pavimento.

É necessário a espera do tempo de cura da cola, entre 10 a 15 minutos para certificar que as peças ficarão bem fixadas ao pavimento, não podendo neste processo receber esforços provenientes do tráfego de veículos.

## **4.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL**

**4.2.1. Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço  
*D=0,60m – película retrorrefletiva tipo I – SI (SICRO 5213440)***

**4.2.2. Fornecimento e implantação de placa em aço, modulada – 2,00 x 1,00  
*m – película retrorrefletiva tipo I + I (SICRO 5213543)***

**4.2.3. Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para  
*placa de regulamentação – D=0,60m (SICRO 5213851)***

**4.2.4. Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para  
*placas– 2,00x1,00 (SICRO 5213868)***

Serão colocadas nas vias conforme modelo e localização que constam no projeto. Serão executadas em suporte de seção cilíndrica de aço galvanizado, placa circular de diâmetro 60cm, nas cores e dimensões conforme Código Brasileiro de Trânsito vigente.

Deverão ser do tipo refletivo, confeccionadas em chapa de aço galvanizado número 18.

As placas serão fixadas através de 2 parafusos galvanizados, com arruelas e porcas sextavadas.

Altura livre mínima de 2,10 m entre a placa e o piso acabado.



As cavas de fixação dos suportes ao terreno deverão ter seção circular de 0,30 m de diâmetro e profundidade de 0,60 m. A extremidade inferior dos suportes deverá ser executada em concreto moldado no local, com diâmetro e altura de 0,30 m, com recobrimento compactado de aterro e pedras, a fim de que o sinal permaneça na posição correta.

PLACA	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	QTDE
	R-34 CIRCULAÇÃO EXCLUSIVA DE BICICLETAS	D=60CM	7
	R-6a PROIBIDO ESTACIONAR	D=60CM	1
	R-6c PROIBIDO PARAR E ESTACIONAR	D=60CM	14
	R-6a 51 PROIBIDO ESTACIONAR - CARGA E DESCARGA PERMITIDA, DE SEGUNDA A SÁBADO COM RESTRIÇÕES	60cmX100cm	1

Jaguarão, 13 de maio de 2021.

**Stella Harkins G. de Jesus**  
Engenheira Civil  
CREA/RS 235968  
Matrícula 56747-7