



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



## **IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO**

### **1.0 OBJETO**

***TRAVESSIA ELEVADA PARA PEDESTRES***

### **2.0 LOCALIZAÇÃO**

*Rua Júlio de Castilhos entre as Ruas 24 de maio e Carlos Alberto Ribas, centro, Jaguarão/RS.*

### **3.0 QUANTIDADE**

*Área: 116,17 m<sup>2</sup>*

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

*Nenhum item.*

### **5.0 SERVIÇOS EXECUTADOS POR ADMINISTRAÇÃO INDIRETA**

*Todos os itens.*

*Jaguarão, 24 de setembro de 2021.*

Eng<sup>a</sup> Civil Stella Harkins

CREA/RS 235968

Matrícula 56747-7



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



## MEMORIAL DESCRITIVO

### **TRAVESSIA ELEVADA PARA PEDESTRES**

#### **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 implantadas com a construção da **TRAVESSIA ELEVADA PARA PEDESTRES**, do município de Jaguarão / RS.

#### **CONSIDERAÇÕES INICIAIS:**

*A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme plantas, e 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.*



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



*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 apresentem defeitos de qualquer natureza.*

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

## **DESCRIÇÃO**

A obra consistirá na construção da **Travessia Elevada para Pedestres na Rua Júlio de Castilhos.**

O projeto de construção da Travessia Elevada contempla: execução do Elevado e pintura da faixa zebraada.



## **TRAVESSIA ELEVADA PARA PEDESTRES NA RUA JÚLIO DE CASTILHOS**

### **1. SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO**

#### **1.1. CANTEIRO DE OBRAS**

##### **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 2,40mx1,20m 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.

##### **1.1.2. MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (COMPOSIÇÃO SPU/ET 002)**

A manutenção do canteiro de obras consiste na colocação de cones rígidos de sinalização, distantes aproximadamente 1m.

Para a administração local foi considerado a manutenção do canteiro de obras, bem como o engenheiro civil.

A manutenção do canteiro de obras engloba os custos mensais para execução da obra:

- Locação de container 2,30x6,00 com 1 sanitário;
- 20 m<sup>3</sup> de água;
- 100 kW/h de energia elétrica;



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



### **1.1.3. MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (COMPOSIÇÃO SPU/ET 002)**

Foi previsto Engenheiro Civil no canteiro de obras, com carga horária de 30 horas mensais, 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. DRENAGEM**

**1.2.1. DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017 (SINAPI 97636)**

**1.2.2. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6M<sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M<sup>3</sup>/111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE:M<sup>3</sup>). AF\_07/2020 (SINAPI 100981)**

**1.2.3. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DTM ATÉ 30KM (UNIDADE: M<sup>3</sup>XKM). AF\_07/2020 (SINAPI 97914)**

**1.2.4. GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 200X1000MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1:3 CIMENTO:AREIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021. (SINAPI 103002)**

O pavimento asfáltico, distante 0,20cm do meio fio existente, deverá ser cortado para a passagem da drenagem superficial. O corte foi considerado no perímetro das grelhas a serem instaladas, conforme projeto.

O entulho gerado deverá ser transportado e disposto no Bota-fora municipal, distante, aproximadamente, 2km do local da obra.

O assentamento das grelhas será executado com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3.



### **1.3. EXECUÇÃO TRAVESSIA**

- 1.3.1. DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017 (SINAPI 97636)**
- 1.3.2. ESCAVAÇÃO DE SOLO DE 1ª CATEGORIA COM RETROESCAVADEIRA INCLUINDO CARGA E DESCARGA (COMPOSIÇÃO SPU/ET 009)**
- 1.3.3. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6M<sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M<sup>3</sup>/111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE:M<sup>3</sup>). AF\_07/2020 (SINAPI 100981)**
- 1.3.4. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DTM ATÉ 30KM (UNIDADE: M<sup>3</sup>XKM). AF\_07/2020 (SINAPI 97914)**
- 1.3.5. LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE \*5CM\*. AF\_08/2017 (SINAPI 96622)**
- 1.3.6. EXECUÇÃO DE TRAVESSIA ELEVADA EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12CM, ARMADO COM TELA DE AÇO CA-60 Q196, MALHA 10X10CM. (COMPOSIÇÃO SPU/ET 006)**

Para a execução da travessia, deverá ser feita a demolição parcial do pavimento asfáltico, referente à área de locação da travessia e a escavação do material drenante do pavimento existente. O entulho gerado deverá ser transportado e disposto no Bota-fora municipal, distante, aproximadamente, 2km do local da obra.

Sobre a área decapada será feito uma camada drenante com brita número 1 (um), com espessura de 5 cm.



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



Sobre a camada de brita drenante deverá ser disposta uma lona preta de 150 micras para evitar a umidade oriunda do solo e a absorção da água de amassamento pela camada de brita. Toda área do piso a ser concretada deverá possuir uma tela dupla, positiva e negativa, de aço soldada nervurada, CA-60, Q-196, (3,11 kg/m<sup>2</sup>), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm.

O piso de concreto acabado e polido, antiderrapante deverá possuir declividade de 3% no sentido externo, conforme projeto resultando em um piso de alta qualidade e de rápida drenagem. O piso será em concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 L, será executado em uma única camada de 12 cm, para possibilitar o acabamento por polimento da superfície de concreto. O concreto será espalhado seguindo etapas pré-estabelecidas para o bom andamento da obra, o espalhamento deve ser uniforme e em quantidade tal que, após o adensamento, exista pouca sobra de material para ser removido, facilitando os trabalhos com a régua.

Para garantir que o concreto fique nivelado e livre de vazios ou ninhos de concretagem “bicheiras”, o adensamento do concreto será realizado com o auxílio de vibrador mecânico. Depois de adensado o concreto deverá ser reguada em toda a extensão da cancha de concretagem, garantindo-se, assim, a uniformidade de toda a superfície. Com a finalidade de manter as condições de hidratação do cimento e evitar fissuras por retração, deve-se fazer a cura do concreto com manta úmida ou aspersão de água por no mínimo 7 dias.

Deverá ser respeitado o período de cura de 28 dias entre a execução do piso de concreto e a aplicação da pintura. A superfície deve estar totalmente limpa e seca, isenta de pó, umidade, ceras, óleos, resíduos de vernizes e resinas para a sua correta aplicação.





### **1.3.7. VIGA DE CONTENÇÃO PARA TRAVESSIA ELEVADA. (COMPOSIÇÃO SPU/ET 007)**

Estão previstas vigas de contenção da travessia elevada, conforme projeto.

As medidas para corte das chapas de madeira deverão estar de acordo com o projeto. 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 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 baldrames. Para garantir a distância entre as fôrmas das laterais da viga, os sarrafos deverão ser pregados nos pontaletes cravados.

Deverá ser preparado mecanicamente em betoneira de 600L concreto magro para lastro, de traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita1), com fator água/cimento de 0,75.

Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. Nivelar a superfície final.

Jamais apoiar as armaduras inferiores diretamente sobre o lastro. Quando necessário, deverá ser reforçado para suportar situações especiais de carga e geometria que possam introduzir deformações iniciais à geometria destes elementos estruturais.

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 serão as seguintes:



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



**ARMAÇÃO:** aço CA 50 de 8,0mm

**ESTRIBOS:** aço CA 60 de 5,0 mm espaçados conforme projeto estrutural

**O cobrimento da armação é de 5,0cm.**

Para concretagem das vigas será utilizado concreto de  $f_{ck}=20\text{MPa}$  de traço 1:2,7:3 (cimento, areia média, brita 1), sendo seu preparo mecânico realizado em betoneira de 600L.

Previamente o lançamento, deverá ser checado se as armaduras não sofreram nenhum tipo de deslocamento e se estão devidamente fixadas.

Será feito o slump test para verificar a trabalhabilidade do concreto para então ser lançado com o uso de jericas e adensado com o uso de vibrador de imersão de forma que toda armadura seja adequadamente envolvida pela massa de concreto, tomando-se o cuidado com vibração excessiva evitando exsudação do concreto.

Após a concretagem das vigas, com vibração durante a execução e cura, deve-se promover a impermeabilização das laterais e face superior, a fim de evitar a vinda de umidade do solo por capilaridade à alvenaria.

#### **1.3.8. PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E=30CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF\_05/2021 (SINAPI 102501)**

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

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