



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



## **IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO**

### **OBJETO**

**QUALIFICAÇÃO PARQUE LINEAR ORLA DO RIO JAGUARÃO  
– Etapa 7**

### **1.0 LOCALIZAÇÃO**

Av. 20 de Setembro entre Rua Marechal Deodoro e Andradas –  
Muro de Arrimo Orla do Rio Jaguarão, Centro, Jaguarão/RS.

### **2.0 QUANTIDADE**

Volume: 75,51 m<sup>3</sup>

### **3.0 VALOR TOTAL *(Emenda Especial)***

**R\$ 189.009,55**

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

Nenhum item.

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

Todos os itens.

Jaguarão, 20 de fevereiro de 2026.

André de Oliveira Timm  
Engenheiro Civil – CREA/RS 107270  
Matrícula 42994



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



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **PARQUE LINEAR NA ORLA DO RIO JAGUARÃO – Etapa 7 JAGUARÃO/RS**

#### **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 da qualificação da orla do rio com a construção do **PARQUE LINEAR NA ORLA DO RIO JAGUARÃO etapa 7**, 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.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por



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



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 cota de cheia adotada como parâmetro é de 16, a vazão de projeto é de 170mm/h e período de retorno de 5 anos.

Os elementos estruturais em concreto armado do projeto, conforme a tabela 6.1 da NBR 6118 classes de agressividade ambiental (CAA) estão classificados na classe II agressividade moderada, risco de deterioração da estrutura pequeno. Conforme a tabela 7.2 da NBR 6118 de correspondência entre a classe de agressividade e o cobrimento nominal das armaduras, o cobrimento para as estacas deverá ser de 30mm (3cm) e os demais elementos estruturais será de 25mm (2,5cm).

## DESCRIÇÃO

A obra consistirá na construção do **Parque Linear na Orla do Rio Jaguarão – Etapa 7**, onde serão executados os seguintes elementos: muro de arrimo concreto ciclópico, construção de escada e rampa em concreto armado, para acessibilidade a margem do Rio Jaguarão de pessoas e veículos náuticos.

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.



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



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.

## **ESPECIFICAÇÕES**

- Generalidades, Materiais de Construção, Discriminação de Serviços.

### **1. EXECUÇÃO DE MURO DE ARRIMO CAIS, RAMPA E ESCADA**

#### **1.1. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**

##### **1.1.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA\_**em chapa de aço galvanizado 3,00 x 1,50m (SINAPI 103689)

A empresa CONTRATADA deverá fornecer e instalar no local da obra a placa modelo do governo Federal 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 \*3,00 x 1,50\* 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.

##### **1.1.2 MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS** – incluso locação de container, tarifa de água e luz, vigia, cones sinalização, tela plástica laranja e fitas asfáltica aluminizada (Composição 001)

A empresa CONTRATADA deverá fornecer e instalar no local da obra a instalação provisória de container e sinalização da obra, será isolado o trecho próximo



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



ao futuro cais. LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 x 6,00m, alt. 2,50m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas (SINAPI-I 10775)

Está previsto um consumo médio mensal de 60m<sup>3</sup> de água, para atender a demanda de serviços a serem executados durante a obra, para o abastecimento as instalações provisórias do sanitário.

Está 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.

Está previsto ronda noturno compartilhado, durante o período da obra, para a segurança das ferramentas, manutenção da ordem e preservação dos materiais descarregados no canteiro de obras e serviços executados.

A obra deverá estar sinalizada com cone plástico, tela plástica laranja e fita adesiva, interditando parte da via que encontrarem-se os serviços, máquinas e operários, fortalecendo deste modo à proteção a todos os envolvidos durante o período de execução da obra, inclusive à noite, se for necessário.

Quando da conclusão da obra este material, deverá ser retirado e será de propriedade do município e será entregue para a Secretaria de Serviços Urbanos.

## **1.2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

### **1.2.1. ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (SINAPI 90778)**

Aplica-se este item ao fornecimento de toda a estrutura indireta necessária ao apoio e administração das atividades da obra, incluindo logísticas terrestres e/ou marítimas, dos materiais, de pessoal, do planejamento e controle, das estadias, da alimentação, dos transportes e traslado veículos de apoio, combustíveis e lubrificantes necessários à execução dos serviços contratados segundo o cronograma previsto.

Está previsto Engenheiro Civil no canteiro de obras, com jornada de 24h mensais, divididas em pelo menos 02 dias por semana, 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 seja 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 ou pessoas que frequentam o Parque, principalmente crianças que não vislumbram perigo aparente.

### **1.3 MURO DE ARRIMO / RAMPA / ESCADA**

#### **1.3.1 MOVIMENTO EM TERRA**

##### **1.3.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL** de vala com prof. até 1,3m (SINAPI 93358)

A escavação manual será necessária para ajustes nas valas abertas mecanicamente, para conformar conforme medidas em projeto para o Muro, escada e rampa de veículos.

##### **1.3.1.2 ESCAVACAO MECANIZADA DE VALA** com profundidade até 1,5m (SINAPI 90105)

As valas deverão ser abertas com equipamento mecânico (retroescavadeira), obedecendo rigorosamente o projeto construtivo, deverão possuir sempre a dimensão de projeto. O fundo das valas deverá ser preparado de forma a manter uma constante em conformidade com a indicada no projeto, proporcionando apoio uniforme e contínuo ao longo da base do muro. O terreno do fundo das valas deverá estar seco, sendo feita se necessário, uma drenagem prévia. O fundo das valas deverá ser apiloado, regularizados para o perfeito apoio da das camadas de materiais que compõem os serviços, o terreno deverá ser desprovido de torrões ou pedras.



### 1.3.1.3 **REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA e compactador vibratório (SINAPI 93378)**

Os solos para o reaterro da área entre o muro e a área do Orla 7 serão provenientes de áreas de empréstimo ou das próprias escavações no local e, deverão apresentar boa qualidade, ser isento de material orgânico e de impurezas, deverá ser compactado em camadas de 20 cm, até atingir na superfície (cota do topo do muro) 100% Proctor Normal.

Os transportes de terra para a construção de aterros serão executados por equipamento adequado para a execução.

### 1.3.2 **BASE DE PEDRA RACHÃO ESP=50CM**

#### 1.3.2.1 **CARGA, MANOBRAS E DESCARGA** de RACHÃO (descarga livre) (COMPOSIÇÃO 002) peso específico – 1,7 T/m<sup>3</sup>

O volume de material na jazida, será carregado em caminhões basculantes com capacidade de 18m<sup>3</sup>, por carga, incluindo as manobras necessárias para otimizar o carregamento do material. A descarga será realizada no terreno em cargas sucessivas espaçadas conforme orientação do encarregado da obra. Conforme as características verificadas do material existente na jazida, admite-se que a relação entre o volume escavado e o volume transportado é de 1/1,3.

#### 1.3.2.2 **TRANSPORTE de RACHÃO (COMPOSIÇÃO 003)**

O volume de material carregado na jazida, serão transportados em caminhões basculantes de 18m<sup>3</sup>, por carga, através da rodovia pavimentada (BR116), distante em média 140Km, para local da obra, pois não existe jazida mais próxima à obra para este material. Conforme as características verificadas do material existente na jazida, admite-se que a relação entre o volume escavado e o volume transportado é de 1/1,3.



### **1.3.2.3 BASE DE PEDRA RACHÃO PARA MURO DE ARRIMO, RAMPA E ESCADA – ES=50cm A 100% DO PN (COMPOSIÇÃO 004)**

Será executado em conformidade com a seção transversal tipo do projeto, e compreenderá as seguintes operações: espalhamento, compactação e acabamento.

Os serviços de compactação da camada de base deverão ser executados mecanicamente, constando o equipamento mínimo necessário: caminhão pipa 6000litros (189Kw); rolo compactador vibratório tanden aço liso 58 HP 9,4t, rolo compactador vibratório pé de carneiro 17HP 1,65t. Além destes, poderão ser utilizados outros equipamentos, aceitos pela Fiscalização. Deverá ser realizada a compactação de 100% do Proctor Normal.

A compactação de base será medida por m<sup>3</sup> de material compactado na pista.

### **1.3.3 ESTRUTURO DO MURO / ESCADA**

#### **1.3.3.1 CONCRETO CICLÓPICO FCK=25MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, FORMA, DESFORMA E LANÇAMENTO (COMPOSIÇÃO 006)**

O muro de gravidade será construído em concreto simples com a adição de 30% de pedra de mão de basalto irregular, lançados nas fôrmas previamente preparadas e escavadas seguindo as dimensões previstas em projeto, conforme detalhe de projeto.

Este muro deve servir como obra de arrimo de talude e terrapleno, objetivando sua estabilização.

A executante deve prever a utilização dos seguintes materiais:

- concreto de cimento Portland com  $F_{ck} \geq 25$  MPA de média plasticidade;
- pedras de mão, oriundas de rocha sã, com qualidade idêntica à exigida para a pedra britada, utilizada na fabricação do concreto; sua maior dimensão não deve ser superior a 35 cm, nem superior a metade da mesma dimensão do muro a ser construído;

O equipamento básico para construção de muro de arrimo em concreto ciclópico compreende as seguintes unidades:



- a) vibradores de imersão;
- b) betoneira;
- c) carrinhos de mão e outros.

A contratada deve proceder à locação da obra sob supervisão direta da fiscalização, conforme elementos previstos em projeto.

A dosagem do concreto ciclópico deve atender aos seguintes critérios:

- percentual do agregado miúdo em relação do volume total do agregado: entre 35% a 40%;
- percentual da pedra de mão em relação do volume total do agregado: 30%: no máximo

A pedra de mão deve ser incorporada à massa de concreto no momento da concretagem. Tendo em vista as maiores espessuras do concreto, as formas devem ser adequadamente escoradas, mantendo estanqueidade de bom nível.

A execução dos reaterros e aterros como complementação dos terraplenos somente deve ser efetuada após o término dos muros.

As pedras de mão devem ser previamente selecionadas, em face da limitação de suas dimensões; não devem ser utilizadas pedras com dimensão acima de 35 cm. Em caso contrário a fiscalização deve ser consultada.

O serviço é medido em metros cúbicos (m<sup>3</sup>). O volume é obtido pelo cálculo geométrico das dimensões indicadas no projeto, consideradas eventuais alterações na obra autorizadas pela fiscalização.

## **1.4 ESCADA DE ACESSO AO RIO**

### **1.4.1 ALVENARIA DE CONTENÇÃO BLOCOS CERÂMICOS FURADOS ESPESSURA 14CM (SINAPI 103334)**

As paredes de contenções serão de tijolos cerâmicos furados, assentados a frontal de 9x14x19cm, sobre o lastro de concreto magro, de maneira a constituir paredes com espessura de 9cm, tendo estas funções de estabilizar o aterro compactado. A argamassa de assentamento será no traço 1:2:8 de cimento, cal e areia. A espessura das juntas deverá ser de, no mínimo, 1,5 cm.



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



O serviço será medido por **m<sup>2</sup>** de material assentado.

#### **1.4.2 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA) ESP=6CM (SINAPI 87702)**

Será executado lastro de concreto com espessura de 5cm, o amassamento do concreto será feito mecanicamente no traço de 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1), preparo em betoneira de 400 L obedecendo o fck estipulado, depois de lançado, será adensado mecanicamente. Para efetuar-se uma boa cura do mesmo, este deverá ser molhado periodicamente.

O serviço será medido por **m<sup>3</sup>** de material concretado.

#### **1.4.3 PISO DE CONCRETO ARMADO ESP=12CM (COMPOSIÇÃO 007)**

Sobre o solo regularizado será feito uma camada drenante com brita número 2 (dois), com espessura de 5 cm. A área de referência da pista de caminhada é a área entre as faces internas das vigas.

Toda área do piso a ser concretada deverá possuir uma tela 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, e nas juntas executivas serão utilizadas treliças ao longo dos dois lados da junta, sendo um metro de treliça composta por 1,15m de armadura diâmetro 5mm e 3,00m de armadura diâmetro 6,3mm, o recobrimento mínimo das armaduras será de 25mm (2,5cm). O piso de concreto acabado e desempenado, antiderrapante deverá possuir declividade transversal de 3% no sentido externo, conforme projeto, resultando em um piso de alta qualidade e de rápida drenagem. O piso será em concreto fck = 25MPA, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L, será executado em uma única camada de 10 cm, para possibilitar o acabamento 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.

Depois de passadas aproximadamente 12 a 20 horas do término da concretagem será realizado o corte das juntas previsto para o piso. O corte deverá ser efetuado com serra específica de disco diamantado e terá profundidade de 3,00 cm, a cada 7,50m, a cada 30,00m deverá ter a junta executiva. Nas juntas será utilizada barras de transferência em aço CA-50, diâmetro 12,5mm, a cada 40cm, com extensão de 50cm..

Nas juntas de dilatação executivas do piso, espessura 0,02m por 0,10m de profundidade, deverão receber mastique elástico a base de silicone.

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;

## **1.5 RAMPA DE ACESSO AO RIO PISO DE CONCRETO ARMADO** **ESP=12CM**

### **1.5.1 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR ESP=5CM (COMPOSIÇÃO 008)**

Será executado lastro de concreto com espessura de 5cm, o amassamento do concreto será feito mecanicamente no traço de 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1), preparo em betoneira de 400 L obedecendo o fck estipulado, depois de lançado, será adensado mecanicamente. Para efetuar-se uma boa cura do mesmo, este deverá ser molhado periodicamente.

O serviço será medido por **m<sup>3</sup>** de material concretado.



### 1.5.2 PISO DE CONCRETO ARMADO ESP=12CM (COMPOSIÇÃO 007)

As formas serão executadas com chapa de madeira compensada resinada espessura 17mm de 1ª qualidade, apoiadas por meio de galgalhos de 2,5 x 7 cm, o espaçamento entre estes será no máximo de 50 cm. Deverão ser montadas nas bancadas para tal fim, obedecendo às cotas do projeto e deverão ser perfeitamente alinhadas, niveladas e estanques. A retirada das formas só será feita quando o concreto se achar suficientemente endurecido, sendo no prazo de 21 dias para as faces inferiores.

As ferragens serão colocadas somente após a limpeza das formas e aplicação de desmoldante. As armaduras serão executadas nas bancadas destinadas ao corte e dobragem do aço, nos diâmetros de 10, 8, 6.3 e 5 mm, o recobrimento mínimo das armaduras será de 25mm (2,5cm) detalhados no projeto estrutural.

O concreto será lançado por baldes no traço de 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1), obedecendo ao  $f_{ck} = 25\text{Mpa}$ , preparo mecânico com betoneira 400 L, será executado em uma única camada de 10 cm, para possibilitar o acabamento por desempenadeira 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. Foi considerada a área de projeção em planta baixa para critério de medição.

### 1.5.3 ENROCAMENTO COM PEDRA RACHÃO PARA ARRIMO (COMPOSIÇÃO 010)



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



Será executado enrocamento de pedra de mão arrumada, com agregado adquirido tendo uma espessura entre 30 e 50cm, a pedra deve ser assentada de forma que não fique apresentando aberturas, com argamassa.

Detalhe do enrocamento junto ao muro de arrimo, conforme projeto.

## **1.6 OPERAÇÕES AUXILIARES DE APOIO À EXECUÇÃO DA OBRA**

### **1.6.1 TRANSPORTES HORIZONTAL E VERTICAL DE MATERIAIS E CONFORMAÇÃO DE ATERROS E TALUDES (COMPOSIÇÃO 062)**

Como forma de auxiliar o transporte horizontal e vertical dos diversos materiais necessários para a execução dos trabalhos no canteiro de obras, manter a organização, e otimizar o tempo de conclusão dos serviços, conformação de terraplenagem, taludes, será utilizado a retroescavadeira e ou a pá carregadeira.

Jaguarão, 20 de fevereiro de 2026.

**André de Oliveira Timm**  
Engenheiro Civil - CREA/RS 107270