



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

## IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

### 1.0 OBJETO

Ampliação do Cemitério Municipal de Jaguarão/RS – Construção de 144 Sepulturas e realização de calçamento ao entorno destas, e drenagem.

### 2.0 LOCALIZAÇÃO

Cemitério Municipal – Caminho Santos Dumont/ Jaguarão RS

### 3.0 QUANTIDADE

- 01 Módulo de Sepultura = 72 unidades de Sepulturas (módulo 06)
- 01 Módulo de Sepultura = 72 unidades de Sepulturas (módulo 07)

### 4.0 VALOR TOTAL

R\$ 485.521,00 (quatrocentos e oitenta e cinco mil, quinhentos e vinte um reais)

### 5.0 SERVIÇOS EXECUTADOS POR ADMINISTRAÇÃO DIRETA DA PREFEITURA

Nenhum item.

### 6.0 SERVIÇOS EXECUTADOS POR ADMINISTRAÇÃO INDIRETA

Todos os itens.

### 7.0 MATERIAIS FORNECIDOS POR ADMINISTRAÇÃO DIRETA DA PREFEITURA

Nenhum item.

Jaguarão, 08 de abril de 2026.

Camila de Armas Alonso  
Engenheira Civil  
CREA/RS 215980  
Matrícula 569381-0



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

**MEMORIAL DESCRITIVO**  
**AMPLIAÇÃO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE JAGUARÃO/RS –**  
**Construção de 144 sepulturas e realização de calçamento ao entorno destas**

**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 Ampliação do Cemitério Municipal - Caminho Santos Dumont.

**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.



## **Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

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 em Melhorias e Ampliação do Cemitério Municipal, onde serão executados:

1. 01 bloco com 72 gavetas, distribuídas em 04 ordens, instalação de sistema de esgotamento de necrochorume e de ventilação, reboco, pintura externa e execução de passeio em concreto armado ao entorno do bloco, com telhado.
2. 01 bloco com 72 gavetas, distribuídas em 04 ordens, instalação de sistema de esgotamento de necrochorume e de ventilação, reboco, pintura externa e execução de passeio em concreto armado ao entorno do bloco, com telhado.

### **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.



## **Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

### **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 de CONSTRUÇÃO DE 144 SEPULTURAS E REALIZAÇÃO DE CALÇAMENTO AO ENTORNO DESTAS, 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 as 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. ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS INICIAIS**

### **1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

#### **1.1.1. ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (SINAPI 90777)**

Foi previsto Engenheiro Civil no canteiro de obras, com carga horária de 20 horas mensais, totalizando então em 6 meses, 120 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 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, principalmente crianças que não vislumbram perigo aparente.

Quantitativo: 6 meses\*20h por mês = 120 hrs

### **1.2. SERVIÇOS INICIAIS**

#### **1.2.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS (SINAPI 103689)**

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"),



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

não aparelhada, pregadas com prego de aço polido com cabeça (17 x 27) e fixada com concreto não estrutural, consumo 150kg/m<sup>3</sup>, preparo com betoneira.

Quantitativo: 2m\*1.125m = 2.25 m<sup>2</sup>

**1.2.2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.**  
**AF\_03/2022\_PS (SINAPI 103689) Licenciamento Ambiental**

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 (17 x 27) e fixada com concreto não estrutural, consumo 150kg/m<sup>3</sup>, preparo com betoneira.

Quantitativo: 1,2m\*1m = 1.2 m<sup>2</sup>

**1.2.3. MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE.**  
**AF\_03/2024 (SINAPI 99062)**

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.

Quantitativo: 4 und/módulo\*2 módulos = 8 unidades

**1.2.4. ALMOXARIFADO – temporário (spu/et 025)**

Locação de container para almoxarifado com dimensões de 2,30 x 6,00 m e altura de 2,50 m. O módulo possui vão livre, sem divisórias internas ou sanitário, e o serviço descrito inclui os custos de mobilização e desmobilização.



## **2 SEPULTURAS – BLOCO 06 E BLOCO 07**

### **2.1 INFRAESTRUTURA**

#### **2.1.1 REGULARIZAÇÃO DO SOLO**

##### **2.1.1.1 REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF\_05/2018 (SINAPI 98519)**

Deverá ser realizada limpeza de camada vegetal existente na área destinada a construção das sepulturas a construir (SEP. 05) conforme localização em projeto (PLANTA SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO).

Não poderá restar material e/ou objetos estranhos que possam prejudicar o trabalho.

Quantitativo:

SEP 06=  $5.51\text{m} \times 9.33\text{m} = 51.41\text{m}^2$

SEP 07=  $5.51\text{m} \times 9.33\text{m} = 51.41\text{m}^2$

##### **2.1.1.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021 (SINAPI 90106)**

Quantitativo:

SEP 06=  $51.41\text{m}^2 \times 0.12\text{m} = 6,17\text{m}^3$

SEP 07=  $51.41\text{m}^2 \times 0.12\text{m} = 6,17\text{m}^3$



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422

CEP 96300-000 - Jaguarão/RS

Fone: 0800 0002042

**2.1.1.3 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M<sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M<sup>3</sup> / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 (SINAPI 100978)**

O volume de material decapado na área de intervenção, será carregado em caminhões basculantes com capacidade de 10m<sup>3</sup>, por carga, incluindo as manobras necessárias para otimizar o carregamento do material. A descarga deverá ser realizada conforme especificações no item a seguir.

Conforme as características verificadas do material in loco, admite-se que a relação entre o volume escavado e o volume carregado é de 1/1,15, o coeficiente de empolamento do material é de 15%.

Quantitativo:

SEP 06= 6,17m<sup>3</sup>\*1.5 (fator empol.) = 9,25m<sup>3</sup>

SEP 07= 6,17m<sup>3</sup>\*1.5 (fator empol.) = 9,25m<sup>3</sup>

**2.1.1.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (SINAPI 93589)**

Serão transportados em caminhões basculantes revestimento primário, distante em média 2,2 Km, até o Cerro da Pólvora (local licenciado para tal descarte) localizando-se na Coordenada Geográfica respectiva: - 32.55920492422782, -53.388508468660355.

Quantitativo:

SEP 06= 9.25m<sup>3</sup>\*2,2Km= 20.36m<sup>3</sup>xKm

SEP 07= 9.25m<sup>3</sup>\*2,2Km= 20.36m<sup>3</sup>xKm



## Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS

Fone: 0800 0002042



## 2.1.2 FUNDAÇÕES

### 2.1.2.1 ESTACAS

#### 2.1.2.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF\_09/2024 (sinapi 93358)

A escavação manual de vala para estacas consiste na abertura de um espaço no solo, feito com ferramentas manuais como pá, enxada, picareta e cavadeira articulada destinado à execução de fundações superficiais.

Bloco 06= 1,32 m<sup>3</sup>

Bloco 07= 1,32 m<sup>3</sup>



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

2.1.2.1.2 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M<sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M<sup>3</sup> / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 (sinapi 100978)

Bloco 06 = 1,99 m<sup>3</sup>

Bloco 07 = 1,99 m<sup>3</sup>

2.1.2.1.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (sinapi 93589)

Bloco 06 = 4,37 m<sup>3</sup>xkm

Bloco 07 = 4,37 m<sup>3</sup>xkm

2.1.2.1.4 CONCRETAGEM DE ESTACA CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM (spu/et 003)

A estaca broca de concreto com diâmetro de 25 cm é executada por meio de escavação manual, garantindo precisão na abertura do fuste e adequada conformação para receber o concreto. O serviço envolve a atuação de pedreiro e servente, assegurando o correto preparo e execução da fundação. O concreto utilizado possui resistência característica de 20 MPa, elaborado com traço 1:2,7:3 (cimento, areia média e brita 1), sendo preparado mecanicamente em betoneira, o que garante homogeneidade e qualidade da mistura. O lançamento do concreto está incluso no processo, permitindo o preenchimento integral da cavidade escavada e assegurando a estabilidade da estaca.

Blocos 06 e 07:

Quantitativo:

18 estacas \* 1.5m de profundidade= 27m cada módulo



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

**2.1.2.2 ARMAÇÃO AÇO CA-60 5MM (spu/et 004)**

Quantitativo:

18 estacas \* 2,25 barras por estaca \* 0,25m comprimento da barra \* 0.154 Kg/m=  
4,16 KG cada módulo

Bloco 06 = 4,16 kg

Bloco 07 = 4,16kg

**2.1.2.2.1 ARMAÇÃO AÇO CA-50 8MM (SPU/ET 005)**

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.

Quantitativo:

18 estacas \* 3 barras por estaca \* 1,84m comprimento da barra \* 0.395 Kg/m=  
39,25 KG cada módulo

As estacas serão em concreto, com diâmetro mínimo de 25 cm. O concreto a ser utilizado deverá apresentar um fck mínimo de 20 MPa, com dimensões e armaduras determinadas conforme projeto estrutural de execução. Total de 18 estacas de 1,5m de profundidade em cada bloco.

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 das estacas deverão atingir a parte superior das vigas de baldrame, na qual se unirão a estas, formando a



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

ligação das estacas com as vigas de fundação. As ferragens das estacas serão as seguintes:

Armação ..... aço CA 50 de 8.0mm (03 barras de 1,84m por estaca);

Estribos ..... aço CA 60 de 5.0mm cada 25cm (08 estribos por estaca);

Bloco 06 = 39,25 kg

Bloco 07 = 39,25 kg

### 2.1.3 VIGAS BALDRAMES

Viga de baldrame de seção 15x40cm com armação longitudinal de 4 barras de aço CA-50 8.00 mm, estribo CA-60 de 5.00mm a cada 15 cm.

#### 2.1.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_01/2024 (SINAPI 96527)

O terreno deverá ser marcado com as dimensões das vigas baldrames 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.

Quantitativo:

Comprimento(9.33m\*2un+9.03m\*1un+5.51m\*2un+5.21m\*4un)= 59.lin.

SEP 05= (0.40m-0.12calçadaebrit+0,05fundo brita)prof \* 0.15m espessura vigas \* 59.55m comprimento= 2,95m<sup>3</sup>

Bloco 06 : 2,95m<sup>3</sup>

Bloco 07: 2,95 m<sup>3</sup>



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

2.1.3.2 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M<sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M<sup>3</sup> / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 (SINAPI 100978)

Quantitativo:

$$\text{SEP 05} = 2.95\text{m}^3 \times 1.5 \text{ (fator empol.)} = 4,42\text{m}^3$$

2.1.3.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (SINAPI 93589)

O volume de material proveniente da escavação das vigas baldrame será carregado em caminhões basculantes sob revestimento primário com capacidade de 10m<sup>3</sup>, por carga, incluindo as manobras necessárias para otimizar o carregamento do material. A descarga do material deverá ser disposta no Cerro da Pólvora (local licenciado para tal descarte), distando em média 2,2 Km do Cemitério Municipal. Coordenada Geográfica descarte: - 32.55920492422782, -53.388508468660355.

Quantitativo:

$$\text{SEP 06} = 4.42\text{m}^3 \times 2,2\text{Km} = 9.73\text{m}^3 \times \text{Km}$$

$$\text{SEP 07} = 4.42\text{m}^3 \times 2,2\text{Km} = 9.73\text{m}^3 \times \text{Km}$$



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

**2.1.3.4 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF\_01/2024 (SINAPI 96539)**

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.

Quantitativo:

Comprimento  $(9.33\text{m} \times 2\text{un}=18.66\text{m})+(9.03\text{m} \times 4\text{un}= 36.12\text{m})+(5.51\text{m} \times 2\text{un}= 11.02\text{m})+(5.21\text{m} \times 10\text{un}= 52.1\text{m})= 117.9\text{m}$  de extensão de fôrma/bloco

SEP 06= $117.9\text{m}$  de extensão  $\times 0.40\text{m}$  (h) =  $47,16\text{m}^2$  de fôrma/bloco

SEP 07= $117.9\text{m}$  de extensão  $\times 0.40\text{m}$  (h) =  $47,16\text{m}^2$  de fôrma/bloco

**2.1.3.5 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE \*5 CM\*. AF\_01/2024**

Lastro, ou camada de base, construído com material granular, como pedra britada, com a finalidade de nivelar e preparar o solo para a colocação de pisos ou lajes. A espessura dessa camada é de 5 centímetros.

Comprimento:

$9.03\text{m} \times 3\text{un}=27.09\text{m}$

$5.51\text{m} \times 2\text{un}= 11.02\text{m}$



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

5.21m x 4un= 20.84m

Sendo total: 58.95m de extensão

SEP 06=58.95m de extensão x 0.15m(larg) x 0.05m (h)= 0,44m<sup>3</sup>

SEP 07=58.95m de extensão x 0.15m(larg) x 0.05m (h)= 0,44m<sup>3</sup>

**2.1.3.6 CONCRETO FCK 20 MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO EM BETONEIRA 600L - INCLUSO LANÇAMENTO (SPU/ET 002)**

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.

Quantitativo:

Comprimento:

9.03m x 3un=27.09m

5.51m x 2un= 11.02m

5.21m x 4un= 20.84m

Sendo total: 58.95m de extensão

SEP 06=58.95m de extensão x 0.15m(larg) x 0.40m (h)= 3,54m<sup>3</sup>



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

SEP 07=58.95m de extensão x 0.15m(larg) x 0.40m (h)= 3,54m<sup>3</sup>

**2.1.3.7 ARMAÇÃO AÇO CA-60 5MM (SPU/ET 004)**

Quantitativo:

399 und de Estribos, espaçados a cada 15cm, obtendo 1.06m cada estribo.

SEP05: Espaçamento 15cm

VF01 A VF06 19.08x12x0.154Kg/m= 35.26Kg

VF07 a VF09 16.17x12x0.154Kg/m= 29.88Kg

Total: 65,14 kg

Bloco 06: 65,14kg

Bloco 07: 65,14kg

**2.1.3.8 ARMAÇÃO AÇO CA-50 8MM (SPU/ET 005)**

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 seguintes:

armação ..... aço CA 50 de 8.0 mm

estribos ..... aço CA 60 de 5.0 mm cada 15 cm

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

Quantitativo:

Armação Positiva e Negativa com Comprimento de 247,08 m

SEP05: Espaçamento 15cm

VF01 A VF06 11.18x12x0.395Kg/m= 53.00Kg

VF07 a VF09 9.41x12x0.395Kg/m= 44.60Kg



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

Bloco 06: 97,60 kg

Bloco 07: 97,60 kg

**2.1.3.9 VIGOTA DE CONCRETO FCK 20 MPA TRELIÇADA (SPU/ET 006)**

Deverão ser executadas vigotas de concreto de seção transversal 15x15cm.

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 etc.

O suporte da fôrma das vigotas se dá através de sarrafos e pontaletes. As laterais e o fundo deverão ser escorados, 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.

Deverá ser posicionada a treliça nervurada, de altura 12 cm e diâmetro dos banzos inferiores e superiores de 6 mm e diagonal de 4,2 mm.

Deverá ser realizada a concretagem com concreto  $f_{ck}$  20 MPa conforme item

Quantitativo:

SEP 06= 4 vigotas\*5.11m= 20.44m

SEP 07= 4 vigotas\*5.11m= 20.44m

**2.1.4 ATERRO (ENTRE VIGAS)**



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

**2.1.4.1 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E  
COMPACTAÇÃO MECANIZADA (SINAPI 94342)**

Deverá ser executado aterro das 18 valas de cada módulo com material para aterro. A compactação deverá ser realizada com compactador de solos de percussão (soquete) até atingir o nível do topo das vigas baldrame.

Quantitativo:

SEP 05=

$(1,89m * 2,53m * 0,12m \text{ espessura} * 8un) = 4,59m^3$   $(0,87m * 2,53m * 0,12m \text{ espessura} * 2un) = 0,53m^3$

Logo, total será de  $4,59m^3 + 0,53m^3 = 5,12m^3$

Bloco 06 = 5,12 m<sup>3</sup>

Bloco 07 = 5,12m<sup>3</sup>

**2.2 SUPRAESTRUTURA**

**2.2.1 CONTRAPISO**

**2.2.1.1 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA  
PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO,  
EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2021 (SINAPI  
97086)**

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



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

Montar as formas, escorando-as com piquetes de madeira. Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face exposta da forma. Promover a retirada das formas somente quando 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.

Quantitativo:

$$\text{SEP 06} = (9,33\text{m} + 5,51\text{m} + 9,33\text{m} + 5,51\text{m}) * 0,12\text{m} = 3.56\text{m}^2$$

$$\text{SEP 07} = (9,33\text{m} + 5,51\text{m} + 9,33\text{m} + 5,51\text{m}) * 0,12\text{m} = 3.56\text{m}^2$$

**2.2.1.2 CONCRETO FCK 20 MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO EM BETONEIRA 600L - INCLUSO LANÇAMENTO(SPU/ET 002)**

Deverá ser realizada a concretagem com concreto  $f_{ck}$  20 MPa conforme item 2.2.2.6.

Quantitativo:

$$\text{SEP 06} = 9,33\text{m} * 5,51\text{m} * 0,12\text{m} = 6,17\text{m}^3$$

$$\text{SEP 07} = 9,33\text{m} * 5,51\text{m} * 0,12\text{m} = 6,17\text{m}^3$$

**2.2.1.3 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF\_09/2023 (SINAPI 98555)**

A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes. Adicionar aos poucos o componente A (líquido) ao B (pó), fornecidos já pré-dosados, e homogeneizar, preferencialmente, com misturador de baixa rotação (400 a 500 rpm) durante 3 minutos, ou manualmente por 5 minutos.



## Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

Umedecer a superfície com água antes da aplicação da primeira demão. Aplicar a argamassa polimérica com vassoura de pelos macios, trincha ou brocha. Aguardar de 3 a 6 horas, de acordo com as condições do ambiente, até a primeira demão ter endurecido ou secado ao toque e aplicar a segunda demão no sentido cruzado à demão anterior. Repetir o processo para a demão seguinte.

Quantitativo:

$$\text{SEP 06} = \text{Laje } ((9,33 \times 5,51) + \text{Perímetro}(9,33 + 5,51) \times 2 \times 0,12) = 54,97\text{m}^2$$

$$\text{SEP 07} = \text{Laje } ((9,33 \times 5,51) + \text{Perímetro}(9,33 + 5,51) \times 2 \times 0,12) = 54,97\text{m}^2$$

### 2.2.2 LAJES

#### 2.2.2.1 LAJE 01

2.2.2.1.1 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4) REF. SINAPI 101963 (COMPOSIÇÃO SPU/ET 018)

Posicionar as linhas de escoras de madeira e as travessas conforme previsto em projeto; nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes. O escoramento deve ser contraventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes.

Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajotas (tabelas) para determinar o afastamento entre as vigotas; As vigotas devem manter apoio nas paredes ou vigas periféricas conforme determinado no projeto estrutural, com avanço nunca menor do que 5cm. Conferir alinhamento e esquadro das vigotas; apoiar as lajotas sobre as vigotas, garantindo a justaposição para evitar vazamentos durante a concretagem.



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

Nas operações de montagem, os trabalhadores devem caminhar sobre tábuas apoiadas na armadura superior das treliças de aço, nunca pisando diretamente sobre as lajotas. Posicionar as armaduras de distribuição, negativa e das nervuras transversais.

Molhar abundantemente as lajotas cerâmicas antes da concretagem para que não absorvam a água de amassamento do concreto. Lançar o concreto de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto. Realizar o acabamento com desempenadeira de modo a se obter uma superfície uniforme.

Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura do concreto com água potável. Promover a retirada dos escoramentos somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004, que deve ser feita de forma progressiva, e sempre no sentido do centro para os apoios.

Quantitativo:

$$\text{SEP 06} = 9.33\text{m} \times 5.51\text{m} = 51.41\text{m}^2$$

$$\text{SEP 07} = 9.33\text{m} \times 5.51\text{m} = 51.41\text{m}^2$$

**2.2.2.1.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA  
POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF\_09/2023  
(SINAPI 98555)**

Serviço de impermeabilização com argamassa polimérica bicomponente ou membrana acrílica monocomponente, aplicado em três demãos cruzadas, com intervalo de secagem entre elas. A superfície deve estar limpa e preparada. A aplicação é feita com broxa, rolo ou trincha, respeitando os sentidos cruzados entre as demãos. Cura: Proteger contra chuva e sol por 24-48 horas.

Quantitativo:



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

SEP 06=  $51.41\text{m}^2 + (29.68\text{m per\u00edmetro} \cdot 0.12\text{m esp. laje01}) = 51.41\text{m}^2 + 3.56\text{m}^2 = 54.97\text{m}^2$

SEP 07=  $51.41\text{m}^2 + (29.68\text{m per\u00edmetro} \cdot 0.12\text{m esp. laje01}) = 51.41\text{m}^2 + 3.56\text{m}^2 = 54.97\text{m}^2$

**2.2.2.3 LAJE 02**

2.2.2.3.1 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4) REF. SINAPI 101963 (COMPOSIÇÃO SPU/ET 018)

Quantitativo:

SEP 06=  $9.33\text{m} \cdot 5.51\text{m} = 51.41\text{m}^2$

SEP 07=  $9.33\text{m} \cdot 5.51\text{m} = 51.41\text{m}^2$

2.2.2.3.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF\_09/2023 (SINAPI 98555)

Quantitativo:

SEP 06=  $51.41\text{m}^2 + (29.68\text{m per\u00edmetro} \cdot 0.12\text{m esp. laje02}) = 51.41\text{m}^2 + 3.56\text{m}^2 = 54.97\text{m}^2$

SEP 07=  $51.41\text{m}^2 + (29.68\text{m per\u00edmetro} \cdot 0.12\text{m esp. laje02}) = 51.41\text{m}^2 + 3.56\text{m}^2 = 54.97\text{m}^2$



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

**2.2.2.4 LAJE 03**

2.2.2.4.1 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4) REF. SINAPI 101963 (COMPOSIÇÃO SPU/ET 018)

Quantitativo:

$$\text{SEP 06} = 9.33\text{m} \times 5.51\text{m} = 51.41\text{m}^2$$

$$\text{SEP 07} = 9.33\text{m} \times 5.51\text{m} = 51.41\text{m}^2$$

2.2.2.4.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF\_09/2023 (SINAPI 98555)

Quantitativo:

$$\text{SEP 06} = 51.41\text{m}^2 + (29.68\text{m per\u00edmetro} \times 0.12\text{m esp. laje03}) = 51.41\text{m}^2 + 3.56\text{m}^2 = 54.97\text{m}^2$$

$$\text{SEP 07} = 51.41\text{m}^2 + (29.68\text{m per\u00edmetro} \times 0.12\text{m esp. laje03}) = 51.41\text{m}^2 + 3.56\text{m}^2 = 54.97\text{m}^2$$

**2.2.2.5 LAJE COBERTURA**



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

2.2.2.5.1 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4) REF. SINAPI 101963 (COMPOSIÇÃO SPU/ET 018)

Quantitativo:

SEP 06: 9,73m x 5,91m= 57.50m<sup>2</sup>

SEP 07: 9,73m x 5,91m= 57.50m<sup>2</sup>

2.2.2.5.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF\_09/2023 (SINAPI 98555)

Quantitativo:

SEP06: ((5.91m\*9.73m)+(9,73+5,91+9,73+5,91m\*0.12m))= 61.25m<sup>2</sup>

SEP07: ((5.91m\*9.73m)+(9,73+5,91+9,73+5,91m\*0.12m))= 61.25m<sup>2</sup>

## **2.3 ESGOTAMENTO NECROCHORUME**

Deverá ser instalado Sistema de Esgotamento de Necrochorume. O qual consiste no uso de tubos de PVC interligados, acessando cada uma das gavetas. Deverá estar conforme projeto.



## Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422

CEP 96300-000 - Jaguarão/RS

Fone: 0800 0002042

### 2.3.1 NÍVEL 01

O nível 01 refere-se à tubulação que realiza a coleta dos jazigos e conduz o necrochorume até a caixa hidráulica. A imagem abaixo mostra a tubulação referente a este nível.

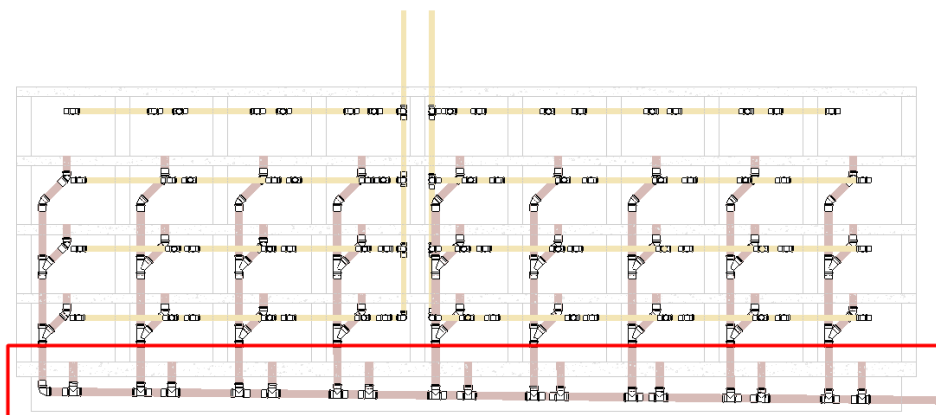


Figura 1 – Nível 01

#### 2.3.1.1 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022 (SINAPI 89713)

Quantitativo:

Altura

$$((0,17m+0,19m+0,21m+0,22m+0,24m+0,26m+0,27m+0,29m+0,31m)*(2lados)) = 4.32m$$

Junção

$$(0,25m*9un*2lados)=4,50m$$

Conexão caixa

$$9.07m*2lados= 18.14m$$

$$\text{Logo, } 4,32m+4,50m+18.14=26,96m$$

$$\text{Bloco 06} = 29,96m$$

$$\text{Bloco 07} = 29,96m$$



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

- 2.3.1.2 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022 (SINAPI 89786)

Quantitativo:

Bloco 06= 08und \*2 lados= 16 und

Bloco 07= 08und \*2 lados= 16 und

- 2.3.1.3 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF\_08/2022 (SINAPI 89806)

Quantitativo:

Bloco 06 = 9un\*2lados= 18 und

Bloco 07 = 9un\*2lados= 18 und

- 2.3.1.4 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF\_08/2022 (SINAPI 89830)

Quantitativo:

Bloco 06 = 9un\*2lados= 18 und

Bloco 07 = 9un\*2lados= 18 und

- 2.3.1.5 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

**RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.**

**AF\_08/2022 (SINAPI 89737)**

Quantitativo:

Bloco 06=  $1\text{un} \times 2\text{lad}$ os= 2 und

Bloco 07=  $1\text{un} \times 2\text{lad}$ os= 2 und

Os tubos e conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas. Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora.

O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

**2.3.1.6 CAIXA HIDRÁULICA ENTERRADA IMPERMEÁVEL COM TAMPA DE CONCRETO (SPU/ET 014)**

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa. Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa, em seguida posicionar a tela Q196 ( $2,4\text{m}^2$ ) na referida extensão ( $0,80\text{m} \times 3\text{m}$ ) e realizar a sua concretagem. Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída. Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes.



## Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

O fechamento da caixa hidráulica deverá ser realizado com tampas a serem produzidas no canteiro de obras. As tampas deverão ser produzidas em 03 unidades, medindo (0,80m larg x 1m comp. x 0,10m altura), devendo estas serem apoiadas sobre as paredes ao entorno da caixa. Considerar fôrma, tela Q196 (2,4m<sup>2</sup>), e concretagem com puxador central em cada uma das tampas. Pós desmoldagem das tampas posicioná-las sobre a extensão da caixa.

Quantitativo:

Bloco 06= 1 und

Bloco 07= 1 und

### 2.3.2 NÍVEL 02

A imagem abaixo mostra a tubulação referente a este nível.

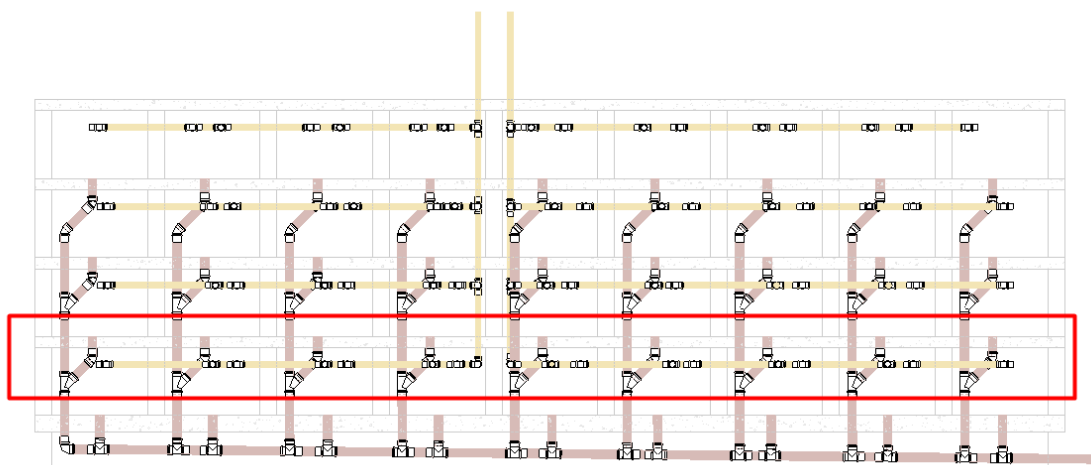


Figura 2 – Nível 02

2.3.2.1 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022 (SINAPI 89713)

Quantitativo:

Bloco 06= (0,72m\*9un\*2lados)+(0,25m\*9un\*2lados)= 17.46m

Bloco 07= (0,72m\*9un\*2lados)+(0,25m\*9un\*2lados)= 17.46m



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

- 2.3.2.2 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF\_08/2022 (SINAPI 89737)

Quantitativo:

Bloco 06= 9un\*2lados= 18 und

Bloco 07= 9un\*2lados= 18 und

- 2.3.2.3 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF\_08/2022 (SINAPI 89830)

Quantitativo:

Bloco 06= 9un\*2lados= 18 und

Bloco 07= 9un\*2lados= 18 und

Os tubos e conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas. Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora.

O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

### 2.3.3 NÍVEL 03

A imagem abaixo mostra a tubulação referente a este nível.

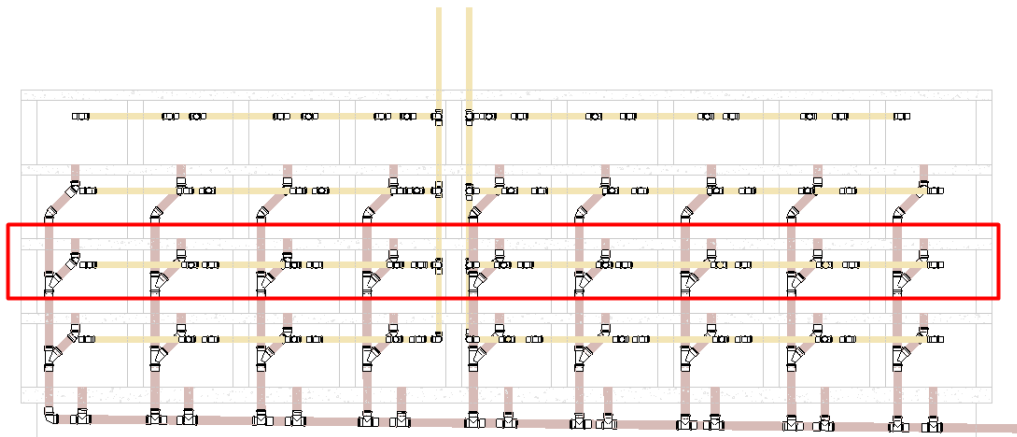


Figura 3 - Nível 3

- 2.3.3.1 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022 (SINAPI 897130)

Quantitativo:

Bloco 06=  $(0,85m \cdot 9un \cdot 2lados) + (0,25m \cdot 9un \cdot 2lados) = 19.80m$

Bloco 07=  $(0,85m \cdot 9un \cdot 2lados) + (0,25m \cdot 9un \cdot 2lados) = 19.80m$

- 2.3.3.2 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF\_08/2022 (SINAPI 89806)

Quantitativo:

Bloco 06=  $9un \cdot 2lados = 18 und$

Bloco 07=  $9un \cdot 2lados = 18 und$

- 2.3.3.3 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF\_08/2022 (SINAPI 89830)

Quantitativo:

Bloco 06=  $9un \cdot 2lados = 18 und$



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

Bloco 07=  $9\text{un} \times 2\text{lad} = 18\text{ und}$

#### 2.3.4 NÍVEL 04

A imagem abaixo mostra a tubulação referente a este nível.

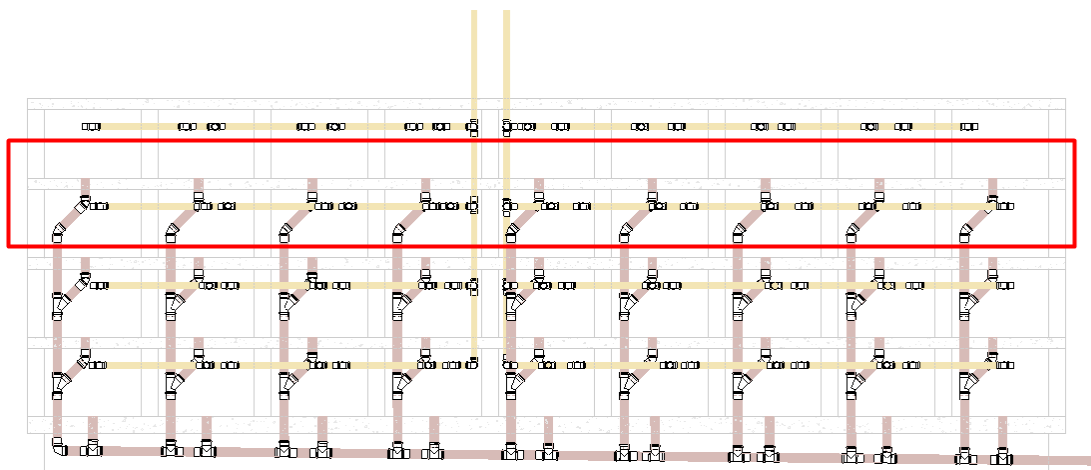


Figura 4 – Nível 4

2.3.4.1 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022 (SINAPI 897130)

Quantitativo:

Bloco 06=  $(0,72\text{m} \times 9\text{un} \times 2\text{lad}) + (0,25\text{m} \times 9\text{un} \times 2\text{lad}) = 17.46\text{m}$

Bloco 07=  $(0,72\text{m} \times 9\text{un} \times 2\text{lad}) + (0,25\text{m} \times 9\text{un} \times 2\text{lad}) = 17.46\text{m}$

2.3.4.2 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF\_08/2022 (SINAPI 89806)

Quantitativo:

Bloco 06=  $9\text{un} \times 2\text{lad} = 18\text{ und}$

Bloco 07=  $9\text{un} \times 2\text{lad} = 18\text{ und}$

2.3.4.3 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO



## Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422

CEP 96300-000 - Jaguarão/RS

Fone: 0800 0002042

### EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.

AF\_08/2022 (SINAPI 89830)

Quantitativo:

Bloco 06= 9un\*2lados= 18 und

Bloco 07= 9un\*2lados= 18 und

Os tubos e conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas. Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora.

O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

## 2.4 VENTILAÇÃO

### 2.4.1 NÍVEL 02

A imagem abaixo mostra a tubulação referente a este nível

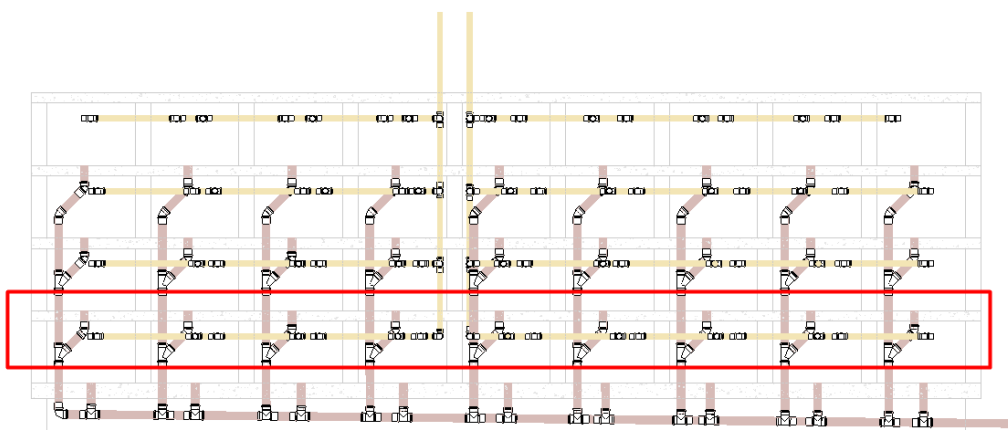


Figura 5 – Nível 2



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

A ventilação em sepulturas é essencial para controlar a liberação de gases da decomposição, reduzir odores, prevenir o acúmulo de umidade e atender normas sanitárias. Pode ser feita de forma passiva, com dutos que permitem a circulação natural do ar. Os sistemas foram projetados para garantir segurança ambiental e estrutural, com materiais resistentes e medidas de proteção biológica.

Os tubos e conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas. Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora.

O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

2.4.1.1 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022 (SINAPI 89712)

Quantitativo:

Bloco 06= ((3,16m+0,20m)+(4,19m+0,20m))= 7,75m

Bloco 07= ((3,16m+0,20m)+(4,19m+0,20m))= 7,75m

2.4.1.2 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF\_08/2022 (SINAPI 89801)

Quantitativo:

Bloco 06= 2un

Bloco 07= 2un



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

- 2.4.1.3 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022 (SINAPI 89784)

Quantitativo:

Bloco 06= 7un+9un=16un

Bloco 07= 7un+9un=16un

- 2.4.1.4 BLOCO DE ESPUMA MULTIUSO \*23 X 13 X 8\* CM (SINAPI-138395)

Nas extremidades das tubulações deverão ser instaladas espumas a fim de reter o odor.

Quantitativo:

Bloco 06= 9un\*2lados=18un

Bloco 07= 9un\*2lados=18un

2.4.2 NÍVEL 03

A imagem abaixo mostra a tubulação referente a este nível.

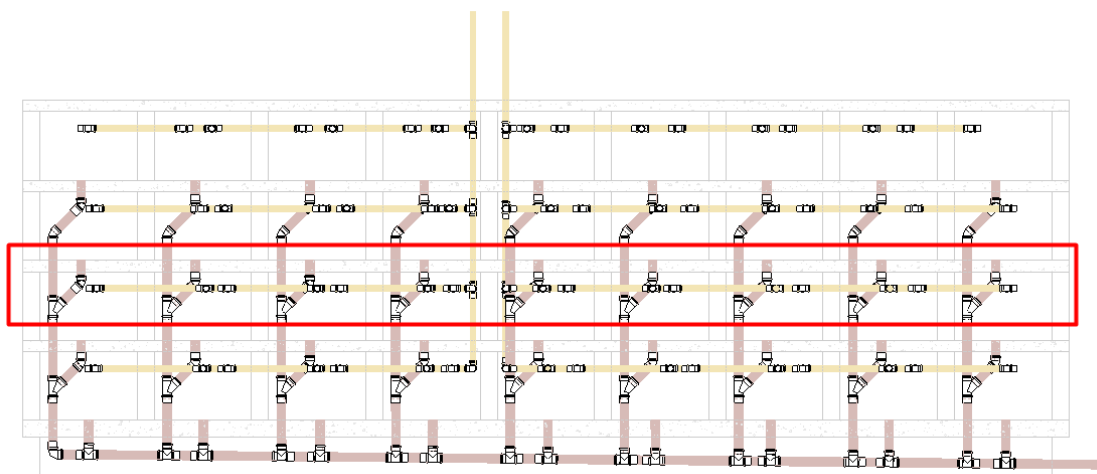


Figura 6 – nível 03



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422

CEP 96300-000 - Jaguarão/RS

Fone: 0800 0002042

- 2.4.2.1 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022 (SINAPI 89712)

Quantitativo:

Bloco 06= ((3,16m)+(4,19m)+(0,85x2un))= 9.05m

Bloco 07= ((3,16m)+(4,19m)+(0,85x2un))= 9.05m

- 2.4.2.2 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022 (SINAPI 89784)

Quantitativo:

Bloco 06= 7un+9un+2un=18un

Bloco 07= 7un+9un+2un=18un

- 2.4.2.3 BLOCO DE ESPUMA MULTIUSO \*23 X 13 X 8\* CM (SINAPI-38395)

Nas extremidades das tubulações deverão ser instaladas espumas a fim de reter o odor.

Quantitativo:

Bloco 06= 9un\*2lados=18un

Bloco 07= 9un\*2lados=18un

2.4.3 NÍVEL 04

A imagem abaixo mostra a tubulação referente a este nível.



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

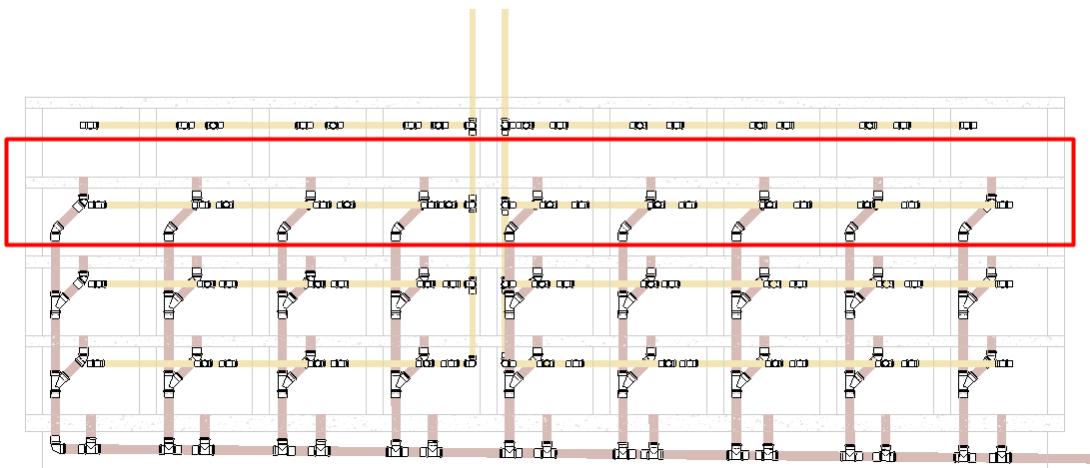


Figura 07- Nivel 04

2.4.3.1 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022 (SINAPI 89712)

Quantitativo:

Bloco 06= ((3,16m)+(4,19m)+(0,72x2un))= 8.79m

Bloco 07= ((3,16m)+(4,19m)+(0,72x2un))= 8.79m

2.4.3.2 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022 (SINAPI 89784)

Quantitativo:

Bloco 06= 7un+9un+2un=18un

Bloco 07= 7un+9un+2un=18un

2.4.3.3 BLOCO DE ESPUMA MULTIUSO \*23 X 13 X 8\* CM (SINAPI-38395)

Nas extremidades das tubulações deverão ser instaladas espumas a fim de reter o odor.



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

Quantitativo:

Bloco 06= 7un+9un+2un=18un

Bloco 07= 7un+9un+2un=18un

**2.4.4 NÍVEL 05**

A imagem abaixo mostra a tubulação referente a este nível.

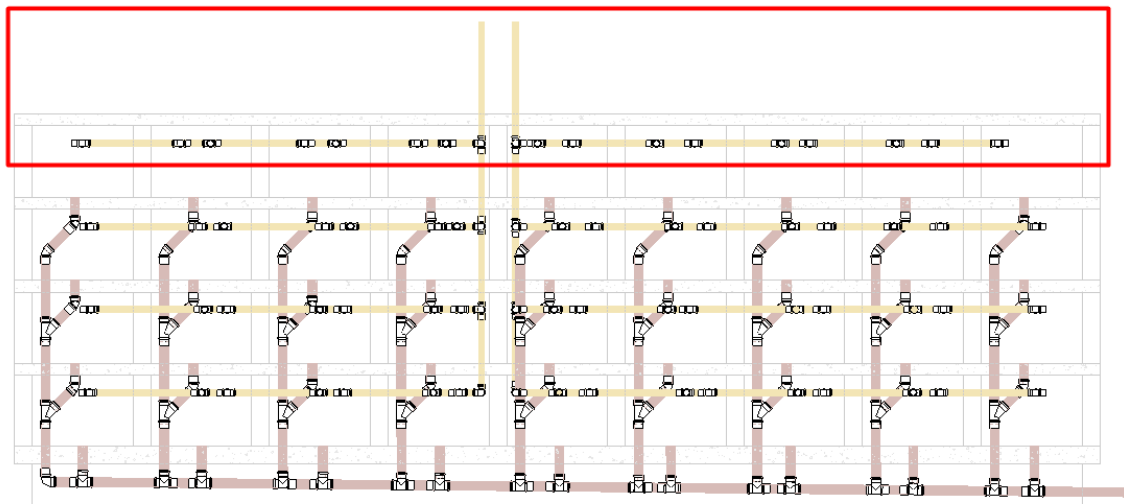


Figura 8 – Nível 5

**2.4.4.1 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022 (SINAPI 89712)**

Quantitativo:

Bloco 06= ((3,16m)+(4,19m)+(1,30x2un))= 9,95m

Bloco 07= ((3,16m)+(4,19m)+(1,30x2un))= 9,95m

**2.4.4.2 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022 (SINAPI 89784)**

Quantitativo:

Bloco 06= 7un+9un+2un=18un

Bloco 07= 7un+9un+2un=18un



**2.4.4.3 TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF\_08/2022 (SINAPI 104348)**

Quantitativo:

Bloco 06= 9 sepulturas\*2lados= 18 und

Bloco 07= 9 sepulturas\*2lados= 18 und

Os tubos e conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas. Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora.

O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Ademais, deverá ser instalado no topo das tubulações de ventilação o terminal, a fim de possibilitar a saída de odores com proteção para evitar entrada de animais e água pluvial.

**2.4.4.4 BLOCO DE ESPUMA MULTIUSO \*23 X 13 X 8\* CM (SINAPI 38395)**

Nas extremidades das tubulações deverão ser instaladas espumas a fim de reter o odor.

Quantitativo:

Bloco 06= 9 sepulturas\*2lados= 18 und

Bloco 07= 9 sepulturas\*2lados= 18 und



## **2.5 ALVENARIA E ACABAMENTO**

### **2.5.1 NÍVEL 01**

**2.5.1.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_05/2020 (SINAPI 101159)**

Quantitativo:

$2,72m \times 0,6m \times 10un \times 2lados = 32,64m^2$

$9,33m \times 0,6m \times 1un = 5,60m^2$

Logo:  $32,64 + 5,60 = 38,24m^2$

Bloco 06:  $38,24m^2$

Bloco 07:  $38,4m^2$

Deverá ser realizada a demarcação dos eixos de referência e das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais. Os escantilhões deverão ser posicionados para demarcação vertical das fiadas.

Os tijolos devem ser molhados previamente. Após a execução da primeira fiada se dará a elevação da alvenaria, a qual deve iniciar o assentamento dos tijolos pelos cantos para facilitar a elevação do restante. Assentar os tijolos em juntas desencontradas com argamassa utilizando-se colher de pedreiro e preenchendo completamente as juntas.

**2.5.1.2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA (SPU/ET 008)**

Quantitativo:



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

Acabamento Interno

$$0,6*2,72*4un= 6.53m^2$$

$$0,6*0,87*2lados= 1,04m^2$$

$$Logo: 6,53+1,04=7,57m^2*9linhas de sep= 68,15m^2$$

Bloco 06: 68,15m<sup>2</sup>

Bloco 07: 68,15m<sup>2</sup>

**2.5.1.3 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE, ESPESSURA DE 25MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO (SPU/ET 010)**

As superfícies deverão ser levemente umedecidas para o recebimento do chapisco em traço 1:3 (cimento e areia média) de preparo manual aplicadas com colher de pedreiro até espessura 5mm, de maneira que não aconteça o ressecamento da argamassa.

Passado o tempo de cura do chapisco, será aplicado o emboço de traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) de preparo manual, será aplicado manualmente com colher de pedreiro. Com régua, será comprimida e alisada a camada de argamassa, incluso a retirada de excessos. A superfície será sarrafeada e desempenada.

Quantitativo: Acabamento Interno

$$0,6*2,72*4un= 6.53m^2$$

$$0,6*0,87*2lados= 1,04m^2$$

$$Logo: 6,53+1,04=7,57m^2*9linhas de sep= 68,15m^2$$

Bloco 06: 68,15m<sup>2</sup>

Bloco 07: 68,15m<sup>2</sup>



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

**2.5.1.4 TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA JAZIGOS (87x60x3cm)  
(SPU/ET 020)**

Deverão ser executadas tampa em concreto armado de dimensões 87x60x3cm (largura/altura/espessura) para cada um dos jazigos dos módulos.

Quantitativo:

Bloco 06= 9 sepulturas\*2lados= 18 und

Bloco 07= 9 sepulturas\*2lados= 18 und

**2.5.2 NÍVEL 02**

**2.5.2.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS  
DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE  
ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.  
AF\_05/2020 (SINAPI 101159)**

Quantitativo:

$2,72m \times 0,73m \times 10un \times 2lados = 39,71m^2$

$9,33m \times 0,73m \times 1un = 6,81m^2$

Logo:  $39,71 + 6,81 = 46,52m^2$

Bloco 06: 46,52m<sup>2</sup>

Bloco 07: 46,52m<sup>2</sup>

As superfícies deverão ser levemente umedecidas para o recebimento do chapisco em traço 1:3 (cimento e areia média) de preparo manual aplicadas com colher de pedreiro até espessura 5mm, de maneira que não aconteça o ressecamento da argamassa.

Passado o tempo de cura do chapisco, será aplicado o emboço de traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) de preparo manual, será aplicado manualmente com colher de pedreiro. Com régua, será comprimida e alisada a camada de argamassa, incluso a retirada de excessos. A superfície será sarrafeada e desempenada.



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422

CEP 96300-000 - Jaguarão/RS

Fone: 0800 0002042

**2.5.2.2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA (SPU/ET 008)**

Quantitativo: Acabamento Interno

$$0,73 \times 2,72 \times 4 \text{un} = 7,94 \text{m}^2$$

$$0,73 \times 0,87 \times 2 \text{lad} = 1,27 \text{m}^2$$

$$\text{Logo: } 7,94 + 1,27 = 9,21 \text{m}^2 \times 9 \text{linhas de sep} = 82,91 \text{m}^2$$

Bloco 06: 82,91m<sup>2</sup>

Bloco 07: 82,91m<sup>2</sup>

**2.5.2.3 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE, ESPESSURA DE 25MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO (SPU/ET 010)**

Quantitativo: Acabamento Interno

$$0,73 \times 2,72 \times 4 \text{un} = 7,94 \text{m}^2$$

$$0,73 \times 0,87 \times 2 \text{lad} = 1,27 \text{m}^2$$

$$\text{Logo: } 7,94 + 1,27 = 9,21 \text{m}^2 \times 9 \text{linhas de sep} = 82,91 \text{m}^2$$

Bloco 06: 82,91m<sup>2</sup>

Bloco 07: 82,91m<sup>2</sup>

As superfícies deverão ser levemente umedecidas para o recebimento do chapisco em traço 1:3 (cimento e areia média) de preparo manual aplicadas com colher de pedreiro até espessura 5mm, de maneira que não aconteça o ressecamento da argamassa.

Passado o tempo de cura do chapisco, será aplicado o emboço de traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) de preparo manual, será aplicado manualmente com colher de pedreiro. Com régua, será comprimida e alisada a camada de



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

argamassa, incluso a retirada de excessos. A superfície será sarrafeada e desempenada.

**2.5.2.4 TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA JAZIGOS (87x73x3cm)  
(SPU/ET 020)**

Deverão ser executadas tampa em concreto armado de dimensões 87x73x3cm (largura/altura/espessura) para cada um dos jazigos dos módulos.

Bloco 06= 9 sepulturas\*2lados= 18 und

Bloco 07= 9 sepulturas\*2lados= 18 und

**2.5.3 NÍVEL 03**

**2.5.3.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS  
DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE  
ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.  
AF\_05/2020 (SINAPI 101159)**

Quantitativo:

$2,72m \times 0,6m \times 10un \times 2lados = 32,64m^2$

$9,33m \times 0,6m \times 1un = 5,60m^2$

Logo:  $32,64 + 5,60 = 38,24m^2$

Bloco 06= 38,24m<sup>2</sup>

Bloco 07= 38,24m<sup>2</sup>

Deverá ser realizada a demarcação dos eixos de referência e das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais. Os escantilhões deverão ser posicionados para demarcação vertical das fiadas.

Os tijolos devem ser molhados previamente. Após a execução da primeira fiada se dará a elevação da alvenaria, a qual deve iniciar o assentamento dos tijolos pelos cantos para facilitar a elevação do restante. Assentar os tijolos em



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422

CEP 96300-000 - Jaguarão/RS

Fone: 0800 0002042

juntas desencontradas com argamassa utilizando-se colher de pedreiro e preenchendo completamente as juntas.

**2.5.3.2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA (SPU/ET 008)**

Quantitativo: Acabamento Interno

$$0,6 \times 2,72 \times 4 \text{un} = 6,53 \text{m}^2$$

$$0,6 \times 0,87 \times 2 \text{lad} = 1,04 \text{m}^2$$

$$\text{Logo: } 6,53 + 1,04 = 7,57 \text{m}^2 \times 9 \text{linhas de sep} = 68,15 \text{m}^2$$

$$\text{Bloco 06} = 68,15 \text{m}^2$$

$$\text{Bloco 07} = 68,15 \text{m}^2$$

**2.5.3.3 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE, ESPESSURA DE 25MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO (SPU/ET 010)**

As superfícies deverão ser levemente umedecidas para o recebimento do chapisco em traço 1:3 (cimento e areia média) de preparo manual aplicadas com colher de pedreiro até espessura 5mm, de maneira que não aconteça o ressecamento da argamassa.

Passado o tempo de cura do chapisco, será aplicado o emboço de traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) de preparo manual, será aplicado manualmente com colher de pedreiro. Com régua, será comprimida e alisada a camada de argamassa, incluso a retirada de excessos. A superfície será sarrafeada e desempenada.

Quantitativo: Acabamento Interno

$$0,6 \times 2,72 \times 4 \text{un} = 6,53 \text{m}^2$$

$$0,6 \times 0,87 \times 2 \text{lad} = 1,04 \text{m}^2$$



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

Logo:  $6,53+1,04=7,57\text{m}^2 \times 9\text{linhas de sep} = 68,15\text{m}^2$

Bloco 06 =  $68,15\text{m}^2$

Bloco 07 =  $68,15\text{m}^2$

**2.5.3.4 TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA JAZIGOS (87x60x3cm)  
(SPU/ET 020)**

Deverão ser executadas tampa em concreto armado de dimensões 87x60x3cm (largura/altura/espessura) para cada um dos jazigos dos módulos.

Quantitativo:

Bloco 06 = 9 sepulturas\*2lados = 18 und

Bloco 07 = 9 sepulturas\*2lados = 18 und

**2.5.4 NÍVEL 04**

**2.5.4.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS  
DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE  
ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.  
AF\_05/2020 (SINAPI 101159)**

Quantitativo:

$2,72\text{m} \times 0,6\text{m} \times 10\text{un} \times 2\text{lados} = 32,64\text{m}^2$

$9,33\text{m} \times 0,6\text{m} \times 1\text{un} = 5,60\text{m}^2$

Logo:  $32,64+5,60=38,24\text{m}^2$  SEP 04 =  $((9,33\text{m} \times 0,6\text{m}) + (2,72\text{m} \times 0,6\text{m} \times 20\text{un})) = 38,24\text{m}^2$

Bloco 06 =  $38,24\text{m}^2$

Bloco 07 =  $38,24\text{m}^2$

Deverá ser realizada a demarcação dos eixos de referência e das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais. Os escantilhões deverão ser posicionados para demarcação vertical das fiadas.



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

Os tijolos devem ser molhados previamente. Após a execução da primeira fiada se dará a elevação da alvenaria, a qual deve iniciar o assentamento dos tijolos pelos cantos para facilitar a elevação do restante. Assentar os tijolos em juntas desencontradas com argamassa utilizando-se colher de pedreiro e preenchendo completamente as juntas.

**2.5.4.2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA (SPU/ET 008)**

Quantitativo: Acabamento Interno

$$0,6 \times 2,72 \times 4 \text{un} = 6,53 \text{m}^2$$

$$0,6 \times 0,87 \times 2 \text{lados} = 1,04 \text{m}^2$$

$$\text{Logo: } 6,53 + 1,04 = 7,57 \text{m}^2 \times 9 \text{linhas de sep} = 68,15 \text{m}^2$$

$$\text{Bloco 06} = 68,15 \text{ m}^2$$

$$\text{Bloco 07} = 68,15 \text{ m}^2$$

**2.5.4.3 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE, ESPESSURA DE 25MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO (SPU/ET 010)**

As superfícies deverão ser levemente umedecidas para o recebimento do chapisco em traço 1:3 (cimento e areia média) de preparo manual aplicadas com colher de pedreiro até espessura 5mm, de maneira que não aconteça o ressecamento da argamassa.

Passado o tempo de cura do chapisco, será aplicado o emboço de traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) de preparo manual, será aplicado manualmente com colher de pedreiro. Com régua, será comprimida e alisada a camada de argamassa, incluso a retirada de excessos. A superfície será sarrafeada e desempenada.



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

Quantitativo: Acabamento Interno

$$0,6 \times 2,72 \times 4 \text{un} = 6,53 \text{m}^2$$

$$0,6 \times 0,87 \times 2 \text{ lados} = 1,04 \text{m}^2$$

$$\text{Logo: } 6,53 + 1,04 = 7,57 \text{m}^2 \times 9 \text{ linhas de sep} = 68,15 \text{m}^2$$

$$\text{Bloco 06} = 68,15 \text{ m}^2$$

$$\text{Bloco 07} = 68,15 \text{ m}^2$$

**2.5.4.4 TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA JAZIGOS (87x60x3cm)  
(SPU/ET 020)**

Deverão ser executadas tampa em concreto armado de dimensões 87x60x3cm (largura/altura/espessura) para cada um dos jazigos dos módulos.

Quantitativo:

$$\text{Bloco 06} = 9 \text{ sepulturas} \times 2 \text{ lados} = 18 \text{ und}$$

$$\text{Bloco 07} = 9 \text{ sepulturas} \times 2 \text{ lados} = 18 \text{ und}$$

**2.6 ACABAMENTO EXTERNO**

**2.6.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA (SPU/ET 008)**

Quantitativo:

$$\text{PAREDES LATERAIS: } 3,73 \text{m} \times 5,51 \text{m} \times 2 \text{L} = 41,10 \text{m}^2$$

NÍVEL 04

$$\text{LAJE FRONTAL: } 9,73 \text{m} \times 0,12 \text{m} \times 2 \text{L} = 2,34 \text{m}^2$$

$$\text{LAJE RESSALTO: } 9,73 \text{m} \times 0,20 \text{m} \times 2 \text{L} = 3,89 \text{m}^2$$

$$\text{PAREDE FRONTAL: } 0,60 \text{m} \times 0,15 \text{m} \times 10 \text{un} \times 2 \text{L} = 1,8 \text{m}^2$$

NÍVEL 03

$$\text{LAJE FRONTAL: } 9,33 \text{m} \times 0,12 \text{m} \times 2 \text{L} = 2,24 \text{m}^2$$



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422

CEP 96300-000 - Jaguarão/RS

Fone: 0800 0002042

PAREDE FRONTAL:  $0,60m \times 0,15m \times 10un \times 2L = 1,8m^2$

NÍVEL 02

LAJE FRONTAL:  $9,33m \times 0,12m \times 2L = 2,24m^2$

PAREDE FRONTAL:  $0,73m \times 0,15m \times 10un \times 2L = 2,19m^2$

NÍVEL 01

LAJE FRONTAL:  $9,33m \times 0,12m \times 2L = 2,24m^2$

PAREDE FRONTAL:  $0,60m \times 0,15m \times 10un \times 2L = 1,8m^2$

CONTRAPISO:  $9,33m \times 0,12m \times 2L = 2,24m^2$

Logo, total  $63,88m^2$

Bloco 06=  $63,88m^2$

Bloco 07=  $63,88m^2$

2.6.2 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8,  
PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA  
MANUALMENTE, ESPESSURA DE 25MM, SEM USO DE TELA  
METÁLICA DE REFORÇO (SPU/ET 010)

Quantitativo:

PAREDES LATERAIS:  $3,73m \times 5,51m \times 2L = 41,10m^2$

NÍVEL 04

LAJE FRONTAL:  $9,73m \times 0,12m \times 2L = 2,34m^2$

LAJE RESSALTO:  $9,73m \times 0,20m \times 2L = 3,89m^2$

PAREDE FRONTAL:  $0,60m \times 0,15m \times 10un \times 2L = 1,8m^2$

NÍVEL 03

LAJE FRONTAL:  $9,33m \times 0,12m \times 2L = 2,24m^2$

PAREDE FRONTAL:  $0,60m \times 0,15m \times 10un \times 2L = 1,8m^2$

NÍVEL 02

LAJE FRONTAL:  $9,33m \times 0,12m \times 2L = 2,24m^2$

PAREDE FRONTAL:  $0,73m \times 0,15m \times 10un \times 2L = 2,19m^2$

NÍVEL 01

LAJE FRONTAL:  $9,33m \times 0,12m \times 2L = 2,24m^2$  PAREDE

FRONTAL:  $0,60m \times 0,15m \times 10un \times 2L = 1,8m^2$



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

CONTRAPISO:  $9,33\text{m} \times 0,12\text{m} \times 2\text{L} = 2,24\text{m}^2$

Logo, total  $63,88\text{m}^2$

Bloco 06=  $63,88\text{m}^2$

Bloco 07=  $63,88\text{m}^2$

## 2.7 PINTURA EXTERNA

### 2.7.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF\_04/2023 (SINAPI 88485)

Quantitativo:

PAREDES LATERAIS:  $3,73\text{m} \times 5,51\text{m} \times 2\text{L} = 41,10\text{m}^2$

NÍVEL 04

LAJE FRONTAL:  $9,73\text{m} \times 0,12\text{m} \times 2\text{L} = 2,34\text{m}^2$

LAJE RESSALTO:  $9,73\text{m} \times 0,20\text{m} \times 2\text{L} = 3,89\text{m}^2$

PAREDE FRONTAL:  $0,60\text{m} \times 0,15\text{m} \times 10\text{un} \times 2\text{L} = 1,8\text{m}^2$

PROF. GAVETA ATÉ TAMPA:  $0,20\text{m} \times 2,94\text{m} \times \text{per} = 0,59\text{m}^2 \times 9\text{un} \times 2\text{L} = 10,58\text{m}^2$

NÍVEL 03

LAJE FRONTAL:  $9,33\text{m} \times 0,12\text{m} \times 2\text{L} = 2,24\text{m}^2$

PAREDE FRONTAL:  $0,60\text{m} \times 0,15\text{m} \times 10\text{un} \times 2\text{L} = 1,8\text{m}^2$

PROF. GAVETA ATÉ TAMPA:  $0,20\text{m} \times 2,94\text{m} \times \text{per} = 0,59\text{m}^2 \times 9\text{un} \times 2\text{L} = 10,58\text{m}^2$

NÍVEL 02

LAJE FRONTAL:  $9,33\text{m} \times 0,12\text{m} \times 2\text{L} = 2,24\text{m}^2$

PAREDE FRONTAL:  $0,73\text{m} \times 0,15\text{m} \times 10\text{un} \times 2\text{L} = 2,19\text{m}^2$

PROF. GAVETA ATÉ TAMPA:  $0,20\text{m} \times 3,2\text{m} \times \text{per} = 0,64\text{m}^2 \times 9\text{un} \times 2\text{L} = 11,52\text{m}^2$

NÍVEL 01

LAJE FRONTAL:  $9,33\text{m} \times 0,12\text{m} \times 2\text{L} = 2,24\text{m}^2$

PAREDE FRONTAL:  $0,60\text{m} \times 0,15\text{m} \times 10\text{un} \times 2\text{L} = 1,8\text{m}^2$

PROF. GAVETA ATÉ TAMPA:  $0,20\text{m} \times 2,94\text{m} \times \text{per} = 0,59\text{m}^2 \times 9\text{un} \times 2\text{L} = 10,58\text{m}^2$

CONTRAPISO:  $9,33\text{m} \times 0,12\text{m} \times 2\text{L} = 2,24\text{m}^2$

Logo, total  $107,15\text{m}^2$



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

Bloco 06: 107,15m<sup>2</sup>

Bloco 07: 107,15m<sup>2</sup>

**2.7.2 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023 (SINAPI 88489)**

As superfícies externas receberão uma demão de selador acrílico, após as superfícies serão pintadas com tinta látex acrílico (tinta de 1ª linha). As superfícies deverão ficar uniformes e com acabamento perfeito.

Para a aplicação do selador e da tinta, a superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Diluir o selador em água potável, conforme fabricante. Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha. Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Quantitativo:

PAREDES LATERAIS: 3,73mx5,51mx2L= 41,10m<sup>2</sup>

NÍVEL 04

LAJE FRONTAL: 9,73mx0,12mx2L= 2,34m<sup>2</sup>

LAJE RESSALTO: 9,73mx0,20mx2L= 3,89m<sup>2</sup>

PAREDE FRONTAL: 0,60m\*0,15m\*10un\*2L= 1,8m<sup>2</sup>

PROF. GAVETA ATÉ TAMPA: 0,20m\*2,94mper=0,59m<sup>2</sup>\*9un\*2L=10,58m<sup>2</sup>

NÍVEL 03

LAJE FRONTAL: 9,33mx0,12mx2L= 2,24m<sup>2</sup>

PAREDE FRONTAL: 0,60m\*0,15m\*10un\*2L= 1,8m<sup>2</sup>

PROF. GAVETA ATÉ TAMPA: 0,20m\*2,94mper=0,59m<sup>2</sup>\*9un\*2L=10,58m<sup>2</sup>

NÍVEL 02

LAJE FRONTAL: 9,33mx0,12mx2L= 2,24m<sup>2</sup>

PAREDE FRONTAL: 0,73m\*0,15m\*10un\*2L= 2,19m<sup>2</sup>

PROF. GAVETA ATÉ TAMPA: 0,20m\*3,2mper=0,64m<sup>2</sup>\*9un\*2L=11,52m<sup>2</sup>

NÍVEL 01

LAJE FRONTAL: 9,33mx0,12mx2L= 2,24m<sup>2</sup>



## Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

PAREDE FRONTAL:  $0,60\text{m} \times 0,15\text{m} \times 10\text{un} \times 2\text{L} = 1,8\text{m}^2$

PROF. GAVETA ATÉ TAMPA:  $0,20\text{m} \times 2,94\text{m} \times \text{per} = 0,59\text{m}^2 \times 9\text{un} \times 2\text{L} = 10,58\text{m}^2$

CONTRAPISO:  $9,33\text{m} \times 0,12\text{m} \times 2\text{L} = 2,24\text{m}^2$

Logo, total  $107,15\text{m}^2$

Bloco 06:  $107,15\text{m}^2$

Bloco 07:  $107,15\text{m}^2$

## 2.8 TELHADO

Inicialmente, será executada a alvenaria de vedação com blocos cerâmicos maciços de dimensões  $5 \times 10 \times 20$  cm, com espessura de 10 cm, assentados com argamassa preparada em betoneira, conforme especificações da composição. A alvenaria servirá de base para a estrutura de cobertura e vedações internas e externas.

Na etapa de estrutura do telhado, será realizada a fabricação e instalação de pontaletes de madeira não aparelhada, destinados ao suporte de telhados com até duas águas, com telhas onduladas de fibrocimento, alumínio ou plástico. O serviço incluirá o transporte vertical dos elementos estruturais. Também serão utilizadas vigas de madeira serrada, tipo maçaranduba ou similar regional, aparelhadas com seção de  $6 \times 12$  cm, garantindo resistência e estabilidade ao conjunto estrutural.

A cobertura será executada com telhas onduladas de fibrocimento de 6 mm de espessura, com recobrimento lateral mínimo de  $1 \frac{1}{4}$  de onda, para telhados com inclinação máxima de  $10^\circ$ , conforme composição, incluindo içamento. Na cumeeira, será instalada peça específica para fibrocimento com espessura de 6 mm, incluindo os acessórios de fixação e elevação ao nível da cobertura, conforme. Também será instalado rufo em fibrocimento com aba de 26 cm, adequado à mesma espessura de telha, com transporte vertical incluso.

Os serviços de acabamento incluem a aplicação de chapisco em alvenarias e estruturas de concreto internas, com argamassa traço 1:3



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

preparada em betoneira, aplicando-se manualmente com colher de pedreiro. Na sequência, será aplicado o emboço ou massa única com espessura de 25 mm, utilizando argamassa no traço 1:2:8, também com preparo mecânico e aplicação manual, sem uso de tela metálica.

Para o preparo das superfícies antes da pintura, será aplicada uma demão de fundo selador acrílico, seguida por duas demãos de tinta látex acrílico premium, aplicada manualmente em paredes internas ou externas.

Durante todas as etapas de trabalho em altura, incluindo montagem da estrutura de telhado, içamento e instalação de telhas, cumeeiras e rufos, será obrigatória a adoção das medidas previstas na NR-35, como a utilização de cinturões de segurança com talabarte duplo, ancoragens adequadas, sistemas de proteção contra quedas, capacitação da equipe envolvida e emissão da Análise Preliminar de Risco (APR) e Permissão de Trabalho (PT). Também serão seguidas as orientações da NR-6 quanto ao uso e fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), como capacete, calçado de segurança, luvas, óculos de proteção e cinto paraquedista com trava-quedas. O canteiro será organizado segundo os critérios da NR-18, com áreas de circulação e armazenamento devidamente sinalizadas.

Todo o pessoal envolvido será treinado para operar com segurança nas atividades designadas, com supervisão contínua e controle de acesso às áreas críticas, garantindo o cumprimento das normas legais e a integridade física dos trabalhadores.

**2.8.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_05/2020 (SINAPI 101159)**

Quantitativo:

bxh/2



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

9.73x0.50/2

2.43m<sup>2</sup>x2lados=

4.87m<sup>2</sup>

Bloco 06 : 4,87 m<sup>2</sup>

Bloco 07:4,87 m<sup>2</sup>

2.8.2 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO INSTITUCIONAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019 (SINAPI 100384)

Quantitativo:

6,11-0,30paredes=5,81m\*9,93m=57,69m<sup>2</sup>

Bloco 06 :57,69 m<sup>2</sup>

Bloco 07: 57,69 m<sup>2</sup>

2.8.3 VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 6 X 12 CM. AF\_03/2024 (SINAPI 105080)

Quantitativo:

5m\*5un\*2lados=50m

Bloco 06: 50m

Bloco 07: 50m

2.8.4 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019 (SINAPI 94210)

Quantitativo:

5m\*6.11m\*2lados=61.1m<sup>2</sup>

Bloco 06: 61,1m<sup>2</sup>



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422

CEP 96300-000 - Jaguarão/RS

Fone: 0800 0002042

Bloco 07: 61,1m<sup>2</sup>

2.8.5 CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF\_07/2019 (SINAPI 94223)

Quantitativo:

Bloco 06: 6,11m

Bloco 07: 6,11m

2.8.6 RUFO EM FIBROCIMENTO PARA TELHA ONDULADA E = 6 MM, ABA DE 26 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCETO CONTRARRUFO. AF\_07/2019 (SINAPI 100435)

Quantitativo:

5mx2x2lados = 20m

Bloco 06: 20m

Bloco 07: 20m

2.8.7 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA (SPU/ET 008)

Quantitativo:

bxh/2

9.73x0.50/2

2.43m<sup>2</sup>x2lados=

4.87m<sup>2</sup>

Bloco 06: 4,87m<sup>2</sup>

Bloco 07: 4,87m<sup>2</sup>

2.8.8 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422

CEP 96300-000 - Jaguarão/RS

Fone: 0800 0002042

MANUALMENTE, ESPESSURA DE 25MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO (SPU/ET 010)

Quantitativo:

bxh/2

9.73x0.50/2

2.43m<sup>2</sup>x2lados=

4.87m<sup>2</sup>

Bloco 06: 4,87m<sup>2</sup>

Bloco 07: 4,87m<sup>2</sup>

2.8.9 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF\_04/2023 (SINAPI 88485)

Quantitativo:

bxh/2

9.73x0.50/2

2.43m<sup>2</sup>x2lados=

4.87m<sup>2</sup>

Bloco 06: 4,87m<sup>2</sup>

Bloco 07: 4,87m<sup>2</sup>

2.8.10 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023 (SINAPI 88489)

Quantitativo:

SEP 05 =

bxh/2

9.73x0.50/2

2.43m<sup>2</sup>x2lados=

4.87m<sup>2</sup>

Bloco 06: 4,87m<sup>2</sup>

Bloco 07: 4,87m<sup>2</sup>

## **2.9 PASSEIO**



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

**2.9.1 VALA DE DRENAGEM A DEMOLIR CALÇADA E A CONSTRUIR - ENTORNO BLOCOS 06 E 10**

Demolição mecanizada de piso de concreto simples utilizando marteleto, sem reaproveitamento do material; a remoção dos entulhos gerados com escavadeira hidráulica, carga em caminhão basculante de 10 m<sup>3</sup> e posterior transporte em vias urbanas com revestimento primário. Inclui também escavação manual de valas, carga e transporte de solos e materiais granulares com escavadeira de maior capacidade e caminhão basculante, além da execução de valas de drenagem com instalação de dreno perfurado em PEAD DN 100 mm, envoltos em brita nº2 e manta geotêxtil, conforme referência SINAPI. Complementa-se com a instalação de grelhas pré-moldadas perfuradas nas dimensões especificadas para captação superficial.

**2.9.1.1 DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO.  
AF\_09/2023 (SINAPI 104790)**

Quantitativo:

ENTORNO BLOCOS 6 E 10 =

$32,97\text{m} \times 0,12\text{m} \times 0,24\text{m} = 0,95\text{m}^3$

**2.9.1.2 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M<sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M<sup>3</sup> / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 (SINAPI 100982)**

Quantitativo:

ENTORNO BLOCOS 6 E 10 =  $32,97\text{m} \times 0,12\text{m} \times 0,24\text{m} = 0,95\text{m}^3$

**2.9.1.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (SINAPI 93589)**

Quantitativo:



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

ENTORNO BLOCOS 6 E 10=  $0,95\text{m}^3 \times 1,4\text{Km}$  (Sec. De Serviços Urbanos)=  
 $1,33\text{m}^3 \times \text{Km}$

**2.9.1.4 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF\_09/2024 (SINAPI 93358)**

Quantitativo:

ENTORNO BLOCOS 6 E 10 =

$32,97\text{m} \times 0,3\text{m} \times 0,24\text{m} = 2,37\text{m}^3$

**2.9.1.5 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M<sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M<sup>3</sup> / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 (SINAPI 100978)**

Quantitativo:

ENTORNO BLOCOS 6 E 10=

$2,37\text{m}^3 \times 1,5$  (fator empol.) =  $3,56\text{m}^3$

**2.9.1.6 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (SINAPI 93589)**

Quantitativo:

ENTORNO BLOCOS 6 E 10=

$3,56\text{m}^3 \times 2,2\text{Km}$  (Cerro da Pólvora)=

$7,83\text{m}^3 \times \text{Km}$

**2.9.1.7 EXECUÇÃO DE VALA DE DRENAGEM COM DRENO PERFURADO PEAD DN 100 MM, ENVOLTO EM BRITA Nº2 E MANTA GEOTEXTIL. (REF. SINAPI 102684) (SPU/ET 023)**

Quantitativo:

ENTORNO BLOCOS 6 E 10=

$19,4\text{m} + 13,5\text{m} = 32,9\text{m}$ , logo 33m



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

**2.9.2 VALA DE DRENAGEM A CONSTRUIR – (DIREITA – PARTE ANTIGA – DGC)**

Será instalado escoadouro para drenagem da água pluvial, lateralmente ao blocos da região mais antiga do cemitério, os DGCs

**2.9.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF\_09/2024 (SINAPI 93358)**

Quantitativo:

Blocos dgc=42m\*0,3m\*0,24m=

3,02m<sup>3</sup>

**2.9.2.2 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M<sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M<sup>3</sup> / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 (SINAPI 100978)**

Quantitativo:

Blocos dgc= 3,02m<sup>3</sup>\*1.5 (fator empol.) = 4,53m<sup>3</sup>

**2.9.2.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (SINAPI 93589)**

Quantitativo:

Blocos dgc= 4,53m<sup>3</sup>\*2.2Km (Cerro da Pólvora) = 9,97m<sup>3</sup>

**2.9.2.4 EXECUÇÃO DE VALA DE DRENAGEM COM DRENO PERFURADO PEAD DN 100 MM, ENVOLTO EM BRITA Nº2 E MANTA GEOTEXTIL. (REF. SINAPI 102684) (SPU/ET 023)**

Quantitativo:

Blocos dgc= 42m

**2.9.3 EXECUÇÃO CALÇADA NOVA – BLOCO 07**



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

**2.9.3.1 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM  
ENXADA.AF\_05/2018 (SINAPI 98524)**

Será executada calçada ao entorno do novo bloco de sepultura, a fim de facilitar o acesso a estas. Este novo calçamento deverá seguir dimensões abaixo:

Quantitativo CALÇ. 07: 59,8m<sup>2</sup>

**2.9.3.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF\_09/2024 (SINAPI 93358)**

Quantitativo CALÇ. 07: 59,8m<sup>2</sup>\*0,12=7,18m<sup>3</sup>

**2.9.3.3 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM  
CAMINHÃO BASCULANTE 18 M<sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA  
(CAÇAMBA DE 1,20 M<sup>3</sup> / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3).  
AF\_07/2020 (SINAPI 100980)**

O volume de material decapado na área de intervenção, será carregado em caminhões basculantes com capacidade de 10m<sup>3</sup>, por carga, incluindo as manobras necessárias para otimizar o carregamento do material. A descarga deverá ser realizada no Cerro da Pólvora (local licenciado para tal descarte) localizando-se na Coordenada Geográfica respectiva: -32.55920492422782, -53.388508468660355, distante 2.2 Km em média do Cemitério.

Conforme as características verificadas do material in loco, admite-se que a relação entre o volume escavado e o volume carregado é de 1/1,15, o coeficiente de empolamento do material é de 15%.

Quantitativo CALÇ. 07: 7,18m<sup>3</sup>\*1,15fator empol.= 10,77m<sup>3</sup>



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

**2.9.3.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (SINAPI 95426)**

Serão transportados em caminhões basculantes revestimento primário, distante em média 2,2 Km, até o Cerro da Pólvora (local licenciado para tal descarte) localizando-se na Coordenada Geográfica respectiva: - 32.55920492422782, -53.388508468660355.

Quantitativo CALÇ. 07:

$$10,77\text{m}^3 \times 2,2\text{Km (Cerro da Pólvora)} = 23,69\text{m}^3 \times \text{Km}$$

**2.9.3.5 LASTRO DE BRITA E=5 CM (SPTU/ET 013)**

Lançar e espalhar a camada de brita sobre solo previamente compactado e nivelado. Após o lançamento, compactar com placa vibratória e nivelar a superfície.

Como o lastro de brita tem alta permeabilidade, manter o material úmido, porém não encharcado (com água livre) de forma que o concreto a ser lançado não tenha água subtraída pelo lastro. Jamais apoiar as armaduras inferiores diretamente sobre o lastro.

Quantitativo Brita CALÇ. 07:

$$59,8\text{m}^2 \times 0,05\text{m} = 2,99\text{m}^3$$

**2.9.3.6 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. (SPU/ET 012)**

Sobre o lastro de brita, aplicado em base terraplenada e compactada perfeitamente uniforme, deverá ser executado piso de concreto, com caimento de 3%, resultando em um piso de alta qualidade e de rápida drenagem. A calçada terá espessura final acabada de 07 cm. A resistência mínima do concreto deverá ser de 20MPa.



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

Para prevenção de fissuras, está previsto dentro desta composição juntas transversais e longitudinais de dilatação de madeira que deverão ser executadas a cada 1 m de passeio concretado.

As juntas serão de madeira, de dimensões 2,5x7cm e largura igual à largura do passeio.

Quantitativo Concreto CALÇ. 07:  
 $59,8\text{m}^2 \times 0,07\text{m} = 4,19\text{m}^3$

**2.9.3.7 ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE CALÇADA (TELA Q-61)  
AF\_092021 (REFSINAPI 91595) (SPU/ET 024)**

Quantitativo Malha Q-61 CALÇ. 07:  $59,8\text{m}^2 \times 0,97\text{Kg/m}^2 = 58,01\text{KG}$

**2.9.4 EXECUÇÃO CALÇADA NOVA – BLOCO 06**

**2.9.4.1 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM  
ENXADA.AF\_05/2018 (SINAPI 98524)**

Será executada calçada ao entorno do novo bloco de sepultura, a fim de facilitar o acesso a estas. Este novo calçamento deverá seguir dimensões abaixo:

Quantitativo

Quantitativo CALÇ. 06:  $30,2\text{m}^2$

**2.9.4.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF\_09/2024 (SINAPI 93358)**

Quantitativo:

CALÇ. 06:  $30,2\text{m}^2 \times 0,12 = 3,62\text{m}^3$

**2.9.4.3 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS  
GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M<sup>3</sup> - CARGA  
COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M<sup>3</sup> / 155**



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 (SINAPI 100980)

O volume de material decapado na área de intervenção, será carregado em caminhões basculantes com capacidade de  $10\text{m}^3$ , por carga, incluindo as manobras necessárias para otimizar o carregamento do material. A descarga deverá ser realizada no Cerro da Pólvora (local licenciado para tal descarte) localizando-se na Coordenada Geográfica respectiva: -32.55920492422782, -53.388508468660355, distante 2.2 Km em média do Cemitério.

Conforme as características verificadas do material in loco, admite-se que a relação entre o volume escavado e o volume carregado é de 1/1,15, o coeficiente de empolamento do material é de 15%.

Quantitativo CALÇ. 06:  $3,62\text{m}^3 \times 1,5 \text{ fator empol.} = 5,43\text{m}^3$

**2.9.4.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (SINAPI 95426)**

Serão transportados em caminhões basculantes revestimento primário, distante em média 2,2 Km, até o Cerro da Pólvora (local licenciado para tal descarte) localizando-se na Coordenada Geográfica respectiva: -32.55920492422782, -53.388508468660355.

Quantitativo CALÇ. 06:

$5,43\text{m}^3 \times 2,2\text{Km (Cerro da Pólvora)} = 11,95\text{m}^3 \times \text{Km}$

**2.9.4.5 LASTRO DE BRITA E=5 CM (SPTU/ET 013)**

Lançar e espalhar a camada de brita sobre solo previamente compactado e nivelado. Após o lançamento, compactar com placa vibratória e nivelar a superfície.

Como o lastro de brita tem alta permeabilidade, manter o material úmido, porém não encharcado (com água livre) de forma que o concreto a ser lançado não tenha água subtraída pelo lastro. Jamais apoiar as armaduras inferiores diretamente sobre o lastro.

Quantitativo Brita CALÇ. 06:



**Prefeitura Municipal de Jaguarão**

Avenida 27 de Janeiro, 422  
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS  
Fone: 0800 0002042

$$30,2\text{m}^2 \times 0,05\text{m} = 1,51\text{m}^3$$

**2.9.4.6 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO  
COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA,  
ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. (SPU/ET 012)**

Sobre o lastro de brita, aplicado em base terraplenada e compactada perfeitamente uniforme, deverá ser executado piso de concreto, com caimento de 3%, resultando em um piso de alta qualidade e de rápida drenagem. A calçada terá espessura final acabada de 07 cm. A resistência mínima do concreto deverá ser de 20MPa.

Para prevenção de fissuras, está previsto dentro desta composição juntas transversais e longitudinais de dilatação de madeira que deverão ser executadas a cada 1 m de passeio concretado.

As juntas serão de madeira, de dimensões 2,5x7cm e largura igual à largura do passeio.

Quantitativo Concreto CALÇ. 06:

$$30,2\text{m}^2 \times 0,07\text{m} = 2,11\text{m}^3$$

**2.9.4.7 ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE CALÇADA (TELA Q-61)  
AF\_092021 (REFSINAPI 91595) (SPU/ET 024)**

Quantitativo Malha Q-61 CALÇ. 06:

$$30,2\text{m}^2 \times 0,97\text{Kg/m}^2 = 29,29\text{KG}$$

Jaguarão, 08 de abril de 2026.

**Camila de Armas Alonso**

Engenheira Civil  
CREA/RS 215980  
Matrícula 56747-7