



24930100018220



## EXECUÇÃO DE RECUPERAÇÃO DE JUNTAS DE DILATAÇÃO DO CAIS DO PORTO NOVO UNIDADE DE RIO GRANDE

### MEMORIAL DESCRITIVO

**Abril de 2024**

Avenida Honório Bicalho, S/N - Getúlio Vargas  
Rio Grande/RS - Brasil, CEP 96201-020  
Fone: +55 53 3231-1376

#### Unidade - Pelotas

Rua Benjamin Constant, 215 - Centro  
Pelotas/RS - Brasil, CEP 96010-020  
Fone: +55 53 3278-7272

#### Unidade - Porto Alegre

Avenida Mauá, 1.050 - Centro Histórico  
Porto Alegre/RS - Brasil, CEP 90010-110  
Fone: +55 51 3288-9200





24930100018220



## Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>CONDIÇÕES GERAIS.....</b>	<b>4</b>
2.1	AUTORIA DO PROJETO.....	4
2.2	ALTERAÇÕES DO PROJETO.....	4
2.3	ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA.....	4
2.4	CÓPIA DE PLANTAS E DOCUMENTOS.....	5
2.5	INSTALAÇÕES DA OBRA.....	5
2.5.1	Placa de obra.....	5
2.5.2	Encarregado geral de obra.....	6
2.5.3	Responsável técnico pela obra.....	6
2.5.4	Instalação do container.....	6
2.5.5	Limpeza permanente da obra e remoção periódica de entulho.....	7
2.5.6	Sinalização da obra.....	7
2.5.7	Higiene, segurança e medicina do trabalho.....	7
2.5.8	Diário de Obra.....	9
2.6	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.....	10
2.7	USO DOS LOCAIS DOS SERVIÇOS.....	10
2.8	FISCALIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO.....	10
2.8.1	Identificação dos empregados da contratada.....	11
2.8.2	Documentação dos empregados da contratada.....	12
2.9	MATERIAL DE ESCRITÓRIO DA OBRA.....	12
2.10	TRANSPORTE/ALIMENTAÇÃO.....	12
<b>3</b>	<b>RECUPERAÇÃO DAS JUNTAS.....</b>	<b>12</b>
3.1	CORTE NA LAJE.....	13
3.2	APICOAMENTO DO CONCRETO.....	13
3.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO E TRANSPORTE.....	13
3.4	MONTAGEM DE FORMAS.....	14
3.5	REPARO COM GRAUTEAMENTO ESTRUTURAL.....	15
3.6	LÁBIOS POLIMÉRICOS.....	15
3.7	PERFIL ELASTOMÉRICO.....	16
3.8	CAMADA DE PROTEÇÃO EM PU.....	17
<b>4</b>	<b>DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE.....</b>	<b>17</b>
4.1	BOTA-FORA.....	17
4.2	TRANSPORTE MATERIAIS – JUNTAS E LÁBIOS POLIMÉRICOS.....	17

Avenida Honório Bicalho, S/N - Getúlio Vargas  
Rio Grande/RS - Brasil, CEP 96201-020  
Fone: +55 53 3231-1376

**Unidade - Pelotas**  
Rua Benjamin Constant, 215 - Centro  
Pelotas/RS - Brasil, CEP 96010-020  
Fone: +55 53 3278-7272

**Unidade - Porto Alegre**  
Avenida Mauá, 1.050 - Centro Histórico  
Porto Alegre/RS - Brasil, CEP 90010-110  
Fone: +55 51 3288-9200





24930100018220



## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho é parte do projeto executivo da obra de recuperação das juntas de dilatação do cais do Porto Novo da unidade de Rio Grande - RS.

A obra desta licitação compreende a recuperação da geometria física do Cais nas extremidades das lajes de concreto do cais, adjacentes as juntas de dilatações, abertas, que receberão novas juntas de dilatação, conforme projeto contido no Anexo I.

---

Marcos Sonda Tormen

Eng. Civil CREA RS – 227799

Avenida Honório Bicalho, S/N - Getúlio Vargas  
Rio Grande/RS - Brasil, CEP 96201-020  
Fone: +55 53 3231-1376

---

**Unidade - Pelotas**

Rua Benjamin Constant, 215 - Centro  
Pelotas/RS - Brasil, CEP 96010-020  
Fone: +55 53 3278-7272

---

**Unidade - Porto Alegre**

Avenida Mauá, 1.050 - Centro Histórico  
Porto Alegre/RS - Brasil, CEP 90010-110  
Fone: +55 51 3288-9200





24930100018220



## 2 CONDIÇÕES GERAIS

### 2.1 Autoria do projeto

O Projeto Executivo de recuperação das juntas é de autoria do Eng. Civil Marcos Sonda Tormen – CREA 227799 RS.

### 2.2 Alterações do projeto

Nenhuma alteração do projeto será executada sem autorização da contratante e do autor do projeto. As alterações sugeridas pela contratada serão acompanhadas, para aprovação da contratante, de orçamento, desenhos e especificações.

### 2.3 Análise da documentação técnica

A contratada deverá efetuar estudo das plantas, especificações e outros documentos que compõe o projeto.

Em caso de divergências entre o contido no Memorial Descritivo e os desenhos dos projetos prevalecerá sempre o primeiro.

Em caso de divergência entre o contido no Memorial Descritivo e o especificado na planilha de orçamento prevalecerá sempre o primeiro.

Em caso de divergências de medidas entre os projetos e a situação “in loco” prevalecerá sempre à medida real.

Se houver divergências entre as especificações, planilhas de orçamento e projetos, deverão ser consultados o contratante e o projetista antes de qualquer execução de serviços.



Avenida Honório Bicalho, S/N - Getúlio Vargas  
Rio Grande/RS - Brasil, CEP 96201-020  
Fone: +55 53 3231-1376

**Unidade - Pelotas**  
Rua Benjamin Constant, 215 - Centro  
Pelotas/RS - Brasil, CEP 96010-020  
Fone: +55 53 3278-7272

**Unidade - Porto Alegre**  
Avenida Mauá, 1.050 - Centro Histórico  
Porto Alegre/RS - Brasil, CEP 90010-110  
Fone: +55 51 3288-9200



## 2.4 Cópia de plantas e documentos

Todas as cópias reprográficas e plotadas necessárias ao desenvolvimento das obras serão por conta da contratada.

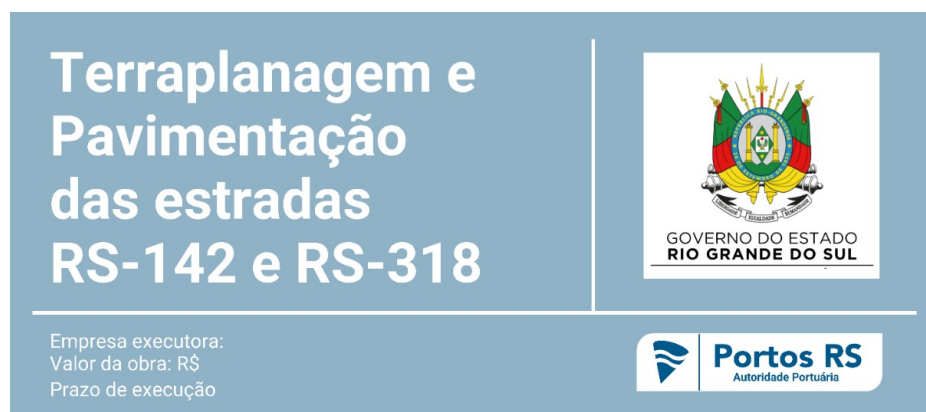
## 2.5 Instalações da obra

Neste item estão descritos todos os procedimentos necessários para a execução das atividades da obra, inclusive do canteiro de obras que deverá ser construído conforme as especificações deste memorial e a NR 18.

No item manutenção de canteiro e operação da planilha de orçamento está contemplado o valor de: um engenheiro, um mestre de obra, serviços topográficos, locação de um container com um banheiro, taxas de água, telefone e luz e material de expediente.

### 2.5.1 Placa de obra

Deverá ser colocada no canteiro de obras, a placa padrão da PORTOS RS, cujo modelo está abaixo



Modelo: Dimensões 4 X 2 m.



Avenida Honório Bicalho, S/N - Getúlio Vargas  
Rio Grande/RS - Brasil, CEP 96201-020  
Fone: +55 53 3231-1376

#### Unidade - Pelotas

Rua Benjamin Constant, 215 - Centro  
Pelotas/RS - Brasil, CEP 96010-020  
Fone: +55 53 3278-7272

#### Unidade - Porto Alegre

Avenida Mauá, 1.050 - Centro Histórico  
Porto Alegre/RS - Brasil, CEP 90010-110  
Fone: +55 51 3288-9200



24930100018220



A contratada afixará ainda as placas exigidas pela legislação profissional vigente (suas e dos demais intervenientes), conforme artigo 16 da resolução nº 218 do CREA, além das exigidas pelos órgãos locais de fiscalização e licenciamento. É proibida a fixação de placas em árvores.

### 2.5.2 Encarregado geral de obra

A contratada manterá, no canteiro de obras, em regime de tempo integral um encarregado geral, que deverá estar presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários ao fiscal da contratante.

### 2.5.3 Responsável técnico pela obra

O canteiro de obras será dirigido por engenheiro devidamente inscrito no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS. A condução dos trabalhos será exercida de maneira efetiva e em tempo parcial pelo referido profissional, devendo o engenheiro responsável deverá estar presente durante o período de execução dos serviços de restauração das juntas.

Todo o contato entre a fiscalização e a contratada será de preferência procedido através do engenheiro responsável.

### 2.5.4 Instalação do container

A contratada colocará o container para escritório de 2,30m x 6,00 m, com 1 sanitário próximo aos banheiros existentes em local a ser aprovado pela contratante.

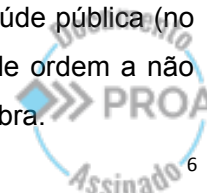
Deverá ser providenciada a instalação para o fornecimento de água, luz e força, a manutenção e custeio destes fornecimentos são por conta da contratada.

A localização e condições de manutenção destas instalações sanitárias, deverão garantir condições de higiene, atendendo as exigências mínimas da saúde pública (no caso de obras portuárias também da ANVISA), como também serão de ordem a não causar quaisquer inconvenientes às construções próximas ao local da obra.

Avenida Honório Bicalho, S/N - Getúlio Vargas  
Rio Grande/RS - Brasil, CEP 96201-020  
Fone: +55 53 3231-1376

**Unidade - Pelotas**  
Rua Benjamin Constant, 215 - Centro  
Pelotas/RS - Brasil, CEP 96010-020  
Fone: +55 53 3278-7272

**Unidade - Porto Alegre**  
Avenida Mauá, 1.050 - Centro Histórico  
Porto Alegre/RS - Brasil, CEP 90010-110  
Fone: +55 51 3288-9200





Ao término dos serviços a contratada deverá providenciar a remoção de todas as instalações provisórias, e vestígios de sua utilização.

### **2.5.5 Limpeza permanente da obra e remoção periódica de entulho**

Durante a execução da obra, deverão ser removidos periodicamente os entulhos da obra, mantendo em perfeitas condições de tráfego os acessos à obra, tanto para veículos como para pedestres.

É de responsabilidade da contratada dar solução adequada ao lixo do canteiro.

### **2.5.6 Sinalização da obra**

Os locais de execução dos serviços serão devidamente sinalizados, com a utilização de sinalizadores móveis, tais como: cavaletes, cones e fitas dentro das especificações de segurança da PORTOS RS e das NBRs.

### **2.5.7 Higiene, segurança e medicina do trabalho**

#### **2.5.8.1- Generalidades**

Na execução dos serviços, obriga-se a contratada a respeitar a legislação vigente sobre segurança e medicina do trabalho, e cumprir as instruções estabelecidas pelas NR-MTB (Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho), sob pena de suspensão dos trabalhos e não isentando a contratada pelo eventual atraso na entrega da obra.

A contratada dará atenção à eliminação ou neutralização das condições inseguras que possam trazer riscos a seus próprios empregados, aos da contratante e a terceiros, ou que possam resultar em condições de trabalho penosas ou improdutivas.

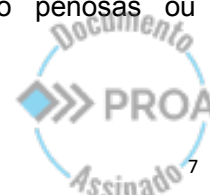
Avenida Honório Bicalho, S/N - Getúlio Vargas  
Rio Grande/RS - Brasil, CEP 96201-020  
Fone: +55 53 3231-1376

#### **Unidade - Pelotas**

Rua Benjamin Constant, 215 - Centro  
Pelotas/RS - Brasil, CEP 96010-020  
Fone: +55 53 3278-7272

#### **Unidade - Porto Alegre**

Avenida Mauá, 1.050 - Centro Histórico  
Porto Alegre/RS - Brasil, CEP 90010-110  
Fone: +55 51 3288-9200





A contratante exercerá rigorosa fiscalização nas diversas áreas quanto à manutenção das condições mínimas de engenharia de segurança do trabalho, emitindo sempre que necessário, relatório de inspeção, apontando as irregularidades encontradas, estabelecendo um prazo de dez dias para correção das mesmas, sob pena de paralisação da obra, sem exoneração de culpa da contratada.

A contratada será responsável pelas indenizações, danos ou prejuízos, pessoais ou materiais, multas ou paralisações, decorrente de acidentes ocorridos na execução da obra, ou pela não observância da legislação, regulamentos e recomendações de segurança e medicina do trabalho.

A contratada deverá informar a contratante, em tempo hábil, os acidentes ocorridos com seus empregados e apresentar mensalmente, até o quinto dia útil de cada mês, relatório referente a acidentes do trabalho do mês anterior, indicando o número de acidentes e horas perdidas por acidentes em formulários fornecidos pela contratante.

#### 2.5.8.2- Equipamentos e dispositivos de proteção de trabalho

A contratada deverá equipar obrigatoriamente, sem ônus para os seus empregados, com materiais e equipamentos de higiene e proteção adequadas para cada tipo de trabalho, bem como dos Equipamentos de Proteção Individual (óculos, botas, cintos, capacetes, macacões, luvas de proteção, extintores, etc.), necessários e exigidos pela legislação vigente.

O uso de capacete será obrigatório para toda e qualquer pessoa dentro dos limites da obra.

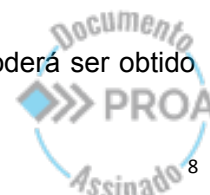
Sempre que seus trabalhos impliquem em riscos aos seus empregados, ou a terceiros, a contratada deverá providenciar a instalação de dispositivos que minimizem ou eliminem os eventuais riscos de acidentes.

Qualquer esclarecimento em relação ao uso de EPIs e EPCs poderá ser obtido junto ao GSSP da PORTOS RS.

Avenida Honório Bicalho, S/N - Getúlio Vargas  
Rio Grande/RS - Brasil, CEP 96201-020  
Fone: +55 53 3231-1376

**Unidade - Pelotas**  
Rua Benjamin Constant, 215 - Centro  
Pelotas/RS - Brasil, CEP 96010-020  
Fone: +55 53 3278-7272

**Unidade - Porto Alegre**  
Avenida Mauá, 1.050 - Centro Histórico  
Porto Alegre/RS - Brasil, CEP 90010-110  
Fone: +55 51 3288-9200





#### 2.5.8.3- Prevenção e controle de incêndio

A contratada deverá fornecer e manter nas suas instalações de canteiro durante todo período de prestação dos serviços, um sistema eficiente de prevenção de incêndios e combate ao fogo.

#### 2.5.8.4- Serviços Médicos

A contratada é responsável pelo atendimento médico de seu pessoal, utilizando recursos próprios ou existentes na região.

#### 2.5.8.5- Serviços de Guarda e Policiamento

A contratada é responsável pela proteção e guarda do seu canteiro de obras, quando houver, até o final dos serviços.

### 2.5.8 Diário de Obra

A empresa contratada deverá entregar diariamente um relatório de obra ao fiscal indicado pela PORTOS RS, para a fiscalização da mesma, através de planilha eletrônica onde conste no mínimo:

- O nome da razão social da empresa contratada;
- O nome da contratante PORTOS RS;
- Título da obra executada;
- Datas e horários dos inícios e terminos dos trabalhos diários executados;
- Quantidades de trabalhadores envolvidos;
- Profissão de cada trabalhador envolvido;
- Relato sucinto dos trabalhos executados;
- Observação da fiscalização.

Avenida Honório Bicalho, S/N - Getúlio Vargas  
Rio Grande/RS - Brasil, CEP 96201-020  
Fone: +55 53 3231-1376

#### Unidade - Pelotas

Rua Benjamin Constant, 215 - Centro  
Pelotas/RS - Brasil, CEP 96010-020  
Fone: +55 53 3278-7272

#### Unidade - Porto Alegre

Avenida Mauá, 1.050 - Centro Histórico  
Porto Alegre/RS - Brasil, CEP 90010-110  
Fone: +55 51 3288-9200





## 2.6 Máquinas e equipamentos

Caberá a contratada o fornecimento de todas as máquinas, tais como: espargidor de asfalto com barra, caminhão espargidor de asfalto, caminhão betoneira, vibradora, rolo autopropelido liso, rolo compactador com pneus, caminhões de uso geral, betoneiras, guinchos, etc. necessárias à boa execução dos serviços. Do fornecimento e uso de qualquer máquina pela contratada, não advirá qualquer ônus para a contratante.

## 2.7 Uso dos locais dos serviços

A execução dos trabalhos deverá ser programada de comum acordo com a Fiscalização, de modo a não inviabilizar o funcionamento normal do Porto Novo, mantendo-se o fluxo normal de veículos de carga e navios que acessam o Porto Novo. A programação dos serviços deverá ser realizada semanalmente.

## 2.8 Fiscalização e administração

A contratante exercerá a suas custas, ampla e total fiscalização sobre os serviços contratados, podendo sustar os trabalhos sem prévio aviso, sempre que considerar a medida necessária à boa execução dos serviços.

A contratada obriga-se a suspender, imediatamente, o uso de materiais impugnados pela fiscalização da contratante.

A contratada obriga-se a pesar todos os caminhões com insumos e matérias primas a serem aplicados nas obras e apresentar ao contratante relatório semanal das respectivas movimentações.

É de competência exclusiva da contratante a liberação de qualquer área para o trabalho, assim como a contratante poderá executar, direta ou indiretamente, atividades

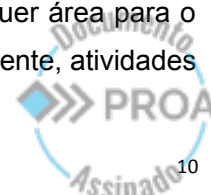
Avenida Honório Bicalho, S/N - Getúlio Vargas  
Rio Grande/RS - Brasil, CEP 96201-020  
Fone: +55 53 3231-1376

### Unidade - Pelotas

Rua Benjamin Constant, 215 - Centro  
Pelotas/RS - Brasil, CEP 96010-020  
Fone: +55 53 3278-7272

### Unidade - Porto Alegre

Avenida Mauá, 1.050 - Centro Histórico  
Porto Alegre/RS - Brasil, CEP 90010-110  
Fone: +55 51 3288-9200



10



nos locais dos serviços ou imediações, e somente esta poderá autorizar outras contratadas executar serviços no local da execução dos serviços, objeto desta obra.

A contratada deverá facilitar, sob todos os aspectos, os trabalhos da fiscalização e controle.

A ação da fiscalização e controle não diminui ou atenua a responsabilidade da contratada quanto à perfeita execução dos serviços contratados.

A contratante exercerá a fiscalização da execução dos serviços contratados, através de servidor especialmente designado, que terá amplos poderes para exigir da contratada o cumprimento do pactuado neste instrumento contratual.

A contratante poderá, a qualquer tempo, estabelecer procedimentos administrativos complementares, visando a implantar a fiscalização e o acompanhamento da obra.

### **2.8.1 Identificação dos empregados da contratada**

A contratada deverá fornecer, a cada um de seus empregados, um dispositivo de identificação (crachá/chapa), na qual conste: nome ou símbolo da empresa contratada, o nome, o número do empregado e sua função. O empregado deverá obrigatoriamente usar o dispositivo, de modo visível, enquanto trabalhar no local de serviços, de forma a possibilitar sua identificação. O acesso ao Cais será autorizado pela PORTOS RS mediante lista dos funcionários a ser entregue mensalmente, este procedimento será de responsabilidade da contratada.

### **2.8.2 Documentação dos empregados da contratada**

A contratada se obriga a manter em dia e exibir a documentação de seus empregados, quando solicitado pela contratante.

Avenida Honório Bicalho, S/N - Getúlio Vargas  
Rio Grande/RS - Brasil, CEP 96201-020  
Fone: +55 53 3231-1376

**Unidade - Pelotas**  
Rua Benjamin Constant, 215 - Centro  
Pelotas/RS - Brasil, CEP 96010-020  
Fone: +55 53 3278-7272

**Unidade - Porto Alegre**  
Avenida Mauá, 1.050 - Centro Histórico  
Porto Alegre/RS - Brasil, CEP 90010-110  
Fone: +55 51 3288-9200



11



## 2.9 Material de escritório da obra

Todo material de escritório da obra será de inteira responsabilidade da contratada, inclusive o fornecimento e o preenchimento, na parte que lhe competir, do Diário de Obras.

## 2.10 Transporte/Alimentação

Ficam a cargo da contratada todas as despesas com transportes decorrentes de deslocamento de seus funcionários, materiais e equipamentos.

Também será de responsabilidade da contratada a alimentação de seus funcionários no canteiro de obras, caso seja necessário a ANVISA deverá ser consultada para a execução desta atividade.

## 3 RECUPERAÇÃO DAS JUNTAS

A recuperação das juntas deverá ser executada um berço por vez, ou seja, em média três segmentos de juntas deverão passar por obras concomitantemente, desta forma, o berço em questão deverá ser liberado em uma semana para as operações portuárias. Reforçamos que todas as intervenções deverão ser previamente confirmadas com a fiscalização antes de realizadas.

Localização das juntas nos berços:

Berço 2: Juntas nº 1, 2 e 3;

Berço 3: Juntas nº 4, 5 e 6;

Berço 4: Juntas nº 7, 8 e 9;

Berço 5: Juntas nº 10, 11, 12 e 13;

Berço 6: Juntas nº 14, 15 e 16;

Berço 7: Juntas nº 17, 18, 19 e 20.

Avenida Honório Bicalho, S/N - Getúlio Vargas  
Rio Grande/RS - Brasil, CEP 96201-020  
Fone: +55 53 3231-1376

**Unidade - Pelotas**  
Rua Benjamin Constant, 215 - Centro  
Pelotas/RS - Brasil, CEP 96010-020  
Fone: +55 53 3278-7272

**Unidade - Porto Alegre**  
Avenida Mauá, 1.050 - Centro Histórico  
Porto Alegre/RS - Brasil, CEP 90010-110  
Fone: +55 51 3288-9200



12



### 3.1 Corte na laje

O serviço de corte de concreto na laje do Cais do Porto será utilizando uma cortadora de piso com disco diamantado para criar aberturas delimitando a área de reparo das juntas, que é variável, devido as quebras das bordas ou não e em diferentes dimensões. Deverá começar com a marcação precisa da área a ser cortada. Em seguida, a cortadora de piso é operada ao longo das linhas marcadas, devendo sempre esta área de trabalho estar devidamente sinalizada e os trabalhadores devidamente paramentados com equipamentos de proteção individual.

### 3.2 Apicoamento do concreto

O serviço de apicoamento de concreto envolve a remoção da superfície do concreto utilizando martetele perfurador/rompedor elétrico. Esse processo é empregado para preparar a superfície de concreto para o reparo, garantindo a aderência e espessura adequada dos novos materiais. O apicoamento deverá criar uma superfície rugosa que melhore a ligação com o novo material, e remover qualquer resíduo que possa comprometer a integridade estrutural do reparo. Tal superfície deverá ser suficiente para a instalação posterior dos lábios poliméricos ou a recomposição da geometria da borda da laje com graute estrutural.

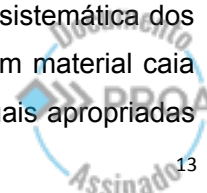
### 3.3 Carga manual de entulho e transporte

O serviço de carga manual de entulho proveniente do corte e apicoamento de concreto é essencial para a limpeza, especialmente por ser em área próxima ao canal de navegação e deverá ocorrer imediatamente após a execução do corte e apicoamento do concreto. Esse trabalho envolve a coleta cuidadosa e sistemática dos detritos gerados durante o serviço anterior, e deve garantir que nenhum material caia no leito do canal de navegação. Deverá ser utilizado ferramentas manuais apropriadas

Avenida Honório Bicalho, S/N - Getúlio Vargas  
Rio Grande/RS - Brasil, CEP 96201-020  
Fone: +55 53 3231-1376

**Unidade - Pelotas**  
Rua Benjamin Constant, 215 - Centro  
Pelotas/RS - Brasil, CEP 96010-020  
Fone: +55 53 3278-7272

**Unidade - Porto Alegre**  
Avenida Mauá, 1.050 - Centro Histórico  
Porto Alegre/RS - Brasil, CEP 90010-110  
Fone: +55 51 3288-9200



13



para recolher e carregar o entulho para caminhão basculante, mantendo o local de corte limpo e seguro, e evitando impactos ambientais negativos ou interrupções nas operações do Cais.

### 3.4 Montagem de formas

O serviço de execução de formas com madeira compensada, presas com arames, envolve a construção de moldes temporários que contêm e moldam o graute durante a cura. As formas são confeccionadas com painéis de madeira compensada, cortados e ajustados conforme a necessidade do vão a ser reparado, garantindo um encaixe perfeito nas áreas a serem preenchidas e reparadas. As formas também deverão prever a manutenção do vão das juntas e ainda a instalação dos lábios poliméricos numa seção de 6 por 6 centímetros.

O compensado é colocado através dos vãos e então posicionados e fixados no lugar utilizando arames, através do vão e fixado sobre a laje, com intuito de evitar deslocamentos durante o processo de grauteamento. Esta técnica assegura que o graute seja corretamente confinado e adquira a forma desejada, permitindo uma aplicação precisa e uma cura uniforme, resultando em uma reparação durável da estrutura de concreto.

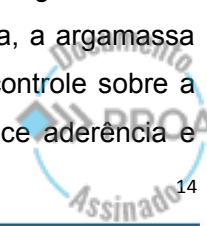
### 3.5 Reparo com grauteamento estrutural

Deverá ser utilizado para recomposição de trechos com vãos maiores nas juntas abertas atuais, devido a quebras, onde apenas os lábios poliméricos não serão suficientes para instalar as juntas de dilatação. A argamassa de graute (fck mín. 30 MPa) para reparos deverá ser preparada utilizando um misturador que garantindo a homogeneidade e a consistência adequada da mistura. Após a mistura, a argamassa deverá ser lançada manualmente no local de reparo, permitindo um controle sobre a aplicação preenchendo as cavidades com uma argamassa que oferece aderência e

Avenida Honório Bicalho, S/N - Getúlio Vargas  
Rio Grande/RS - Brasil, CEP 96201-020  
Fone: +55 53 3231-1376

**Unidade - Pelotas**  
Rua Benjamin Constant, 215 - Centro  
Pelotas/RS - Brasil, CEP 96010-020  
Fone: +55 53 3278-7272

**Unidade - Porto Alegre**  
Avenida Mauá, 1.050 - Centro Histórico  
Porto Alegre/RS - Brasil, CEP 90010-110  
Fone: +55 51 3288-9200



14



durabilidade. O graute deverá ser submetido a um processo de cura úmida, com monitoramento contínuo por um período mínimo de três dias, para garantir a cura adequada e prevenir a formação de fissuras.

### 3.6 Lábios Poliméricos

Após feito o corte delimitando a área de reparo, e completado com graute os trechos onde se fazia necessário devido a um vão maior, deve-se posicionar o isopor na abertura, cuja espessura deverá ser de 40, e vedar os locais onde pode ocorrer a fuga de argamassa do lábio. Em seguida, é necessário preparar a argamassa misturando o material tri-componente, sistema epóxi, isento de solventes e de alta performance, A + B + C até obter uma mistura homogênea. Depois, aplica-se o primer sobre a superfície completamente seca, numa seção de 6 por 6 centímetros. A argamassa epóxi é então aplicada nos detalhes do lábio, mantendo o isopor alinhado e desempenhando a superfície com uma colher de pedreiro umedecida em álcool anidro. Após aguardar 2 horas para a cura da argamassa, remove-se o isopor para posterior aplicação do selante em perfil elastomérico.

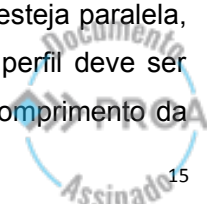
### 3.7 Perfil Elastomérico

Deverá ser aplicado na junta um perfil elastomérico de 40 mm de largura por 60 mm de profundidade, modelo VV. Sua aplicação deve ser feita removendo todos os detritos e resíduos das formas existentes na junta, deixando as paredes ásperas para aumentar a superfície de aderência. As superfícies devem ser inspecionadas cuidadosamente e quaisquer fissuras presentes devem ser reparadas adequadamente. Para a instalação perfeita do perfil, é necessário assegurar que a junta esteja paralela, nivelada e que a superfície do substrato seja sólida, seca e limpa. O perfil deve ser retirado de sua embalagem sendo cortado ou emendado conforme o comprimento da

Avenida Honório Bicalho, S/N - Getúlio Vargas  
Rio Grande/RS - Brasil, CEP 96201-020  
Fone: +55 53 3231-1376

**Unidade - Pelotas**  
Rua Benjamin Constant, 215 - Centro  
Pelotas/RS - Brasil, CEP 96010-020  
Fone: +55 53 3278-7272

**Unidade - Porto Alegre**  
Avenida Mauá, 1.050 - Centro Histórico  
Porto Alegre/RS - Brasil, CEP 90010-110  
Fone: +55 51 3288-9200





24930100018220



junta. Deve-se evitar esticar o perfil para não cometer erros de medição. As extremidades do mesmo precisam ser tamponadas, e a válvula de pressurização deve ser instalada.

Deve-se pressurizar o perfil para verificar a eficiência da colagem, mergulhando as extremidades tamponadas, a válvula e eventuais emendas numa bacia com água, ou deixando-o pressurizado por aproximadamente 30 minutos. Em caso de vazamento, as colagens devem ser refeitas e o teste repetido. Após despressurizar o perfil, ele deve ser seco e limpo com estopa e álcool antes de aplicar o adesivo. Quando a junta e o perfil estiverem completamente prontos, deve-se preparar o adesivo, misturando cuidadosamente com uma espátula o componente A com o componente B até formar uma pasta homogênea.

O adesivo deve ser aplicado uniformemente nas paredes internas da junta e nas estrias do perfil, sem deixar nenhuma parte sem adesivo. O perfil deve ser instalado manualmente ou com uma ferramenta apropriada, posicionando-o na profundidade de 2cm abaixo da cota das lajes, evitando o uso de qualquer instrumento cortante. Deve-se pressurizar e monitorar o processo visualmente, interrompendo a pressurização quando o adesivo começar a ser expulso das laterais do perfil. Excesso de pressão pode expelir o perfil para fora da junta ou expelir adesivo em excesso. O excesso de adesivo deve ser removido com uma espátula da superfície em torno dos cantos da junta e do perfil, e a superfície do perfil deve ser limpa com álcool. Finalmente, deve-se limpar e remover o entulho e todos os detritos produzidos durante o trabalho. Após 24 horas, a válvula de pressurização deve ser removida e seu orifício tamponado.

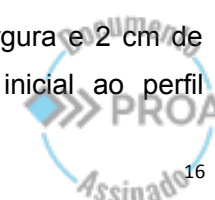
### 3.8 Camada de Proteção em PU

Após a instalação do perfil elastomérico, deverá ser empregado primer para preparação e sobre ele uma camada de proteção em selante elástico monocomponente a base de poliuretano, nas dimensões 4 cm de largura e 2 cm de profundidade. Tal camada desempenhará um papel de proteção inicial ao perfil elastomérico.

Avenida Honório Bicalho, S/N - Getúlio Vargas  
Rio Grande/RS - Brasil, CEP 96201-020  
Fone: +55 53 3231-1376

**Unidade - Pelotas**  
Rua Benjamin Constant, 215 - Centro  
Pelotas/RS - Brasil, CEP 96010-020  
Fone: +55 53 3278-7272

**Unidade - Porto Alegre**  
Avenida Mauá, 1.050 - Centro Histórico  
Porto Alegre/RS - Brasil, CEP 90010-110  
Fone: +55 51 3288-9200



16



#### 4 DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE

As distâncias consideradas no orçamento para o cálculo dos valores relativos aos transportes dos materiais a serem utilizados e resíduos gerados nas obras são apresentadas a seguir.

Para o caso dos transportes dos materiais deverá ser paga a **distância real** medida entre fornecedor a trecho em obra, **limitado** a distância considerada no orçamento e constante neste memorial.

##### 4.1 Bota-fora

Foi adotado uma DMT de 29,4 km da obra até o bota-fora.

##### 4.2 Transporte Materiais – Juntas e Lábios Poliméricos

Foi adotado uma DMT de 1321,0 km de São Paulo/SP (local dos fornecedores cotados) até a unidade da Portos RS de Rio Grande/RS.

Avenida Honório Bicalho, S/N - Getúlio Vargas  
Rio Grande/RS - Brasil, CEP 96201-020  
Fone: +55 53 3231-1376

**Unidade - Pelotas**  
Rua Benjamin Constant, 215 - Centro  
Pelotas/RS - Brasil, CEP 96010-020  
Fone: +55 53 3278-7272

**Unidade - Porto Alegre**  
Avenida Mauá, 1.050 - Centro Histórico  
Porto Alegre/RS - Brasil, CEP 90010-110  
Fone: +55 51 3288-9200





24930100018220

**Nome do documento:** 3 - ANEXO III - MEMORIAL\_DESCRITIVO.docx

**Documento assinado por**

Marcos Sonda Tormen  
Lucas Meurer Cardoso

**Órgão/Grupo/Matrícula**

PORTOSRS / CSERVDI / 100039  
PORTOSRS / DINFRA / 1001194098

**Data**

05/08/2024 10:12:55  
05/08/2024 10:45:09

