



**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS**  
**COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO - SMSURB**

## **TERMO DE REFERÊNCIA**

### **1. APRESENTAÇÃO**

**1.1.** As especificações contidas no presente documento objetivam estabelecer diretrizes para orientação de instituições interessadas em participar do certame licitatório para registro de preços de prestação de serviços, ferramentas, equipamentos, veículos e materiais, para manutenção preventiva, de viadutos, passarelas e pontes no Município de Porto Alegre, detalhando as atividades, locais, metodologias, e demais aspectos relativos à prestação dos serviços.

### **2. OBJETO**

**2.1.** Contratação de empresa atuante na área da Engenharia Civil para execução de serviços de manutenção preventiva de viadutos, passarelas e pontes no Município de Porto Alegre.

### **3. JUSTIFICATIVA**

**3.1.** Garantir a preservação de viadutos, passarelas e pontes, no que compete a limpeza, pintura ou repintura e pequenos reparos, sendo estas atividades básicas indispensáveis para preservação da estrutura, do visual arquitetônico e, conseqüente, embelezamento da cidade.

### **4. DA CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS**

**4.1.** O órgão demandante dos serviços irá fornecer as Ordens de Serviço referente ao trabalho a ser executado e prazo para entrega da demanda.

**4.2.** O regime de empreitada será por preço unitário.

### **5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

**5.1.** O objeto divide-se em:

**5.1.1.** Limpeza dos elementos com lava jato, de acordo com os procedimentos e materiais especificados neste documento, assim como a coleta e descarte dos resíduos e rejeitos descartados de forma irregular na área de execução das atividades. Salienta-se que a limpeza deve abranger a remoção das pichações existentes, bem como de cartazes, colas e panfletos, com os produtos específicos para a finalidade, conforme descrito no presente documento.

**5.1.2.** Reparo de faces do concreto e paredes de alvenaria que apresentem fissuras ou necessidade de preenchimento de cavidades existentes.

**5.1.3.** Substituição de armaduras corroídas.

**5.1.4.** Recomposição de calçamentos de passagem de pedestres, a recomposição de acessórios metálicos e, a recomposição de revestimentos cerâmicos e outros.

**5.1.5.** Pintura ou repintura das superfícies. Os procedimentos de execução, materiais e equipamentos devem atender ao disposto neste Termo de Referência.

**5.1.6.** Recomposição das juntas de dilatação.

**5.2.** O objeto deverá ser executado com emprego de mão-de-obra, materiais, veículos e equipamentos fornecidos pela contratada, necessários à completa execução dos serviços.

**5.3.** As atividades devem ser executadas por equipes de operários da Contratada, comandada por seu encarregado. A contratada deverá estar equipada com caminhão pipa, plataforma elevatória e máquina de lavar (lava-jato), com

ferramentas, equipamentos e materiais de consumo próprios. Todos os materiais, equipamentos, insumos, veículos e mão de obras necessárias à execução dos trabalhos de limpeza serão de responsabilidade da contratada.

**5.4.** Os serviços serão executados de acordo com a demanda do órgão Contratante, através de Ordem de Serviço, na qual serão informados os locais e atividades a serem executadas, juntamente com a especificação de materiais, métodos e cores a serem empregadas.

**5.5.** As Ordens de Serviço serão entregues pela Contratante ao Engenheiro responsável da Contratada.

**5.6.** Ao receber a Ordem de Serviço, o Contratante terá 3 (três) dias para iniciar o serviço solicitado.

**5.7.** A suspensão, cancelamento ou alteração dos serviços agendados pelo Contratante poderá ocorrer com até 24 (vinte e quatro) horas de antecedência da data agendada. Serviços cancelados dentro do prazo não serão contados como executados.

**5.8.** Ao fim do serviço, a Contratada deve aferir o quantitativo de serviço prestado, para ser comparada com a medição feita pela fiscalização do órgão Contratante. Devem ser quantificados os serviços, assim como horário de início e fim do serviço solicitado e a quantidade de funcionários envolvidos na operação.

**5.9.** Caso os serviços tenham interferência com a rede de Iluminação Pública, solicitar à EAT-CIP informações técnicas para os devidos ajustes que se façam necessárias.

## 6. LOCAIS DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

**6.1.** Os serviços serão realizados no Município de Porto Alegre, com programação e fiscalização realizadas pela Contratante.

**6.2.** As equipes deverão apresentar-se, sempre que acionadas, no início do turno de trabalho, em local a ser definido pela Contratante, conforme programação previamente definida.

**6.3.** Serão beneficiados pelo serviço de revitalização: viadutos, passarelas e pontes, no Município de Porto Alegre.

## 7. HORÁRIOS DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

**7.1.** Os serviços deverão ser prestados nos turnos diurno de segunda-feira a sexta-feira, podendo haver, ainda, necessidade de trabalhos aos sábados, domingos e feriados, respeitando o limite máximo de carga horária semanal definida pela CLT.

**7.2.** Os serviços diurnos deverão ser realizados das 8 (oito) horas às 17 (dezessete) horas, com intervalo conforme legislação.

## 8. RECURSOS HUMANOS

**8.1.** É OBRIGATÓRIO que a CONTRATADA tenha à disposição para execução dos serviços profissionais devidamente habilitados, e, do quadro técnico da Empresa, para supervisão das atividades. Sendo eles:

**8.1.1.** 1 (um) Engenheiro Civil: A Empresa executora dos serviços deverá indicar um Responsável Técnico – Engenheiro Civil, comprovando a sua habilitação através da apresentação do seu registro de Pessoa Física no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), ao qual se responsabilizará pela execução de cada serviço a ser realizado e prestará à Contratante, contendo todos os esclarecimentos e informações sobre os trabalhos e o que mais reputar como necessário ou útil ao trabalho.

**8.1.2.** 1 (um) Técnico de Segurança do Trabalho: Para este fica estipulado a necessidade de 1 (um) Técnico de Segurança do Trabalho por todo período de serviços. Este deverá estar presente antes do início das atividades em altura, verificando todos os itens de segurança e sua conformidade às normas, orientando os operários quanto a segurança na execução de suas atividades. Cabe a este o acompanhamento periódico a todas as frentes de trabalho, verificando as normas e a utilização dos equipamentos de proteção, seja individual ou coletivo.

**8.1.3.** 1 (um) encarregado: Para este serviço de manutenção fica estipulado a necessidade de **1 (um) encarregado por frente de trabalho**, por todo período de serviços.

**8.1.4.** O conjunto que se denomina ADMINISTRAÇÃO LOCAL é composto pelos profissionais descritos nos itens 8.1.1, 8.1.2 e 8.1.3, sendo Engenheiro Civil, Técnico de Segurança do Trabalho e Encarregado, respectivamente. O valor a ser pago proporcional ao percentual de execução física.

**8.2** A CONTRATADA deverá aceitar e atender o Cronograma Físico-Financeiro dos serviços de revitalização dos viadutos;

**8.3** A Contratada deverá apresentar seu preposto perante a Contratante, sendo este gerente, supervisor ou engenheiro, o qual deverá possuir autonomia na determinação de soluções para problemas de ordem operacional, bem como possuir conhecimento das obrigações contratuais da Contratada.

**8.4** O preposto deverá possuir telefone móvel em condições de contato da Contratante durante o horário de expediente.

**8.5** O engenheiro da Contratada deverá certificar-se diariamente do andamento do trabalho e estar disponível para resolução de problemas técnicos quando necessário.

**8.6** A CONTRATADA, na execução dos serviços, sem prejuízo das responsabilidades assumidas neste Contrato e legais, poderá subcontratar, em parte o objeto do presente Contrato, se for conveniente para a Administração Municipal, mediante prévia e escrita autorização do CONTRATANTE.

**8.7** A Contratada deverá operar como empregadora autônoma responsável pelos encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários e comerciais resultantes da execução dos serviços. Seus empregados não terão qualquer vínculo empregatício com a Contratante.

**8.8** A Contratada deverá cumprir e fazer cumprir todas as determinações que, em matéria de saúde e segurança do trabalho, os diferentes estatutos legais determinam ou venham a determinar como de observância obrigatória pelas empresas que possuem empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, independente do tipo de contrato de trabalho firmado com seus trabalhadores.

**8.9** A Contratada deverá cumprir, ainda, todas as Normas Regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria n.º 3214 do Ministério do Trabalho, na sua redação atual e também nas alterações que esta eventualmente possa vir a sofrer durante o período de vigência da execução dos serviços.

**8.10** Deverão ser oferecidas condições mínimas de saúde, através do desenvolvimento de ações em saúde e do provimento de materiais e equipamentos, que assegurem a segurança dos trabalhadores em relação à saúde e integridade dos mesmos especialmente dentro do ambiente de trabalho.

## 9. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

**9.1.** Aborda-se a metodologia de execução de cada atividade a ser realizada pela Contratada.

**9.2.** Da etapa de limpeza:

9.2.1. A limpeza deverá remover das superfícies resíduos de oxidação, limo, urina e dejetos, óleos e gorduras, pichações, cartazes e panfletos aderidos ou qualquer outro tipo de sujidade. Incluindo a coleta e descarte regular de resíduos que estiverem na área do viaduto.

9.2.2. A limpeza deverá ser realizada por meio de lava jato com pressão regulável, se adequando ao material apresentado pela superfície, o qual poderá variar, preferencialmente utilizando-se de água quente.

9.2.3. Deverá ser esfregada a superfície, utilizando esponjas, escovas ou vassouras com cerdas macias ou duras, de acordo com a porosidade da superfície, com mistura de água limpa com sal quaternário de amônio (detergente amoníaco), na proporção de 5%.

9.2.4. Por fim, dever-se-á enxaguar a superfície com água limpa e, dependendo do material, efetuar a secagem com panos macios.

9.2.5. Salienta-se que os materiais e métodos de limpeza poderão variar de acordo com a superfície a ser limpa. Para orientação a Contratada deverá seguir o disposto no Apêndice A "Orientação de Procedimento para Limpeza".

**9.3.** Do procedimento para remoção de pichação existente:

9.3.1. O removedor a ser utilizado para a limpeza de pichações não deverá ser agressivo à superfície onde for aplicado, portanto, não poderá conter acetona em sua composição.

9.3.2. A remoção de pichação deverá ser realizada com removedor formulado especificamente para a finalidade, respeitando suas especificações técnicas quanto à aplicação do produto, conservação, bem como superfícies adequadas para o uso do mesmo.

9.3.3. Quando em superfícies lisas aplica-se o produto sobre a área pichada, dispondo da quantidade necessária do

líquido sobre a superfície, limpando com um pano limpo ou estopa, até remover completamente a pichação.

9.3.4. Quando em superfícies porosas aplica-se o produto com auxílio de pincel de cerdas duras, ocorrendo a penetração das cerdas nos poros que promoverá a remoção completa da pichação. Em seguida, se necessário, remove-se o excesso com um pano limpo.

9.3.5. Os serviços de limpeza serão medidos e aceitos por m<sup>2</sup> de superfície limpa.

#### **9.4. Armaduras expostas:**

9.4.1. O tratamento das armaduras engloba as seguintes etapas:

1. Remoção superficial de concreto;
2. Apicoamento e limpeza das superfícies de concreto;
3. Tratamento de armaduras corroídas com aplicação de pintura anticorrosiva;
4. Substituição de armaduras corroídas;
5. Reparos superficiais em concreto ou Reparos profundos em concreto;
6. Pinturas de estruturas de concreto.

9.4.2. Os serviços devem ser medidos por metro quadrado (m<sup>2</sup>) executado de tratamento de armadura exposta. Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços contratuais, nos quais estão inclusos: mão-de-obra com encargos sociais, BDI, equipamentos necessários aos serviços, e outros recursos utilizados na execução.

#### **9.5. Tratamento de armaduras corroídas com aplicação de pintura anticorrosiva**

9.5.1. As etapas executivas devem obedecer a seguinte sequência operacional:

a. Exposição completa da barra através da remoção do concreto envolvente eventualmente já desagregado nas circunvizinhanças;

b. Limpeza da armadura mediante lixamento manual ou com aplicação de escova de aço. Esta operação de limpeza tem por objetivo remover a camada de óxido solta do contorno da barra.

c. Aplicação da pintura anticorrosiva com, no mínimo, duas demãos, ou conforme o especificado pelo fabricante.

#### **9.6. Substituição de armaduras corroídas**

9.6.1. Entende-se por substituição de armadura corroída a substituição controlada de um segmento comprometido da barra por um segmento íntegro.

9.6.2. A substituição do segmento comprometido deve ser garantida pela emenda do segmento inserido com a porção mantida da barra original, garantindo a continuidade e funcionalidade da barra.

9.6.3. As emendas devem ser feitas de acordo com projeto, podendo ser executadas emendas por transpasse, seguindo todas as disposições constantes da NBR 6118. As luvas devem ter resistência maior que as barras emendadas.

9.6.4. A execução tem início na definição do tipo de emenda e condicionada à delimitação da superfície objeto do reparo.

9.6.5. As emendas por transpasse devem obedecer ao disposto na NBR 6118. Quando ocorrer necessidade de substituir um número grande de barras, significativo dentro da seção transversal, o procedimento implica na exigência de uma superfície delimitada para trabalhos com dimensões avantajadas avançando de forma determinante sobre o concreto íntegro. Esta situação deve ser evitada.

9.6.6. Não se admite mais que 25% de barras emendadas em uma mesma seção.

9.6.7. Disposições de Caráter Geral: em cada caso o preparo da superfície deve atender às necessidades físicas mínimas para o posicionamento do segmento substitutivo;

1. o corte da barra deteriorada deve garantir elemento residual sadio sendo vetada a manutenção de porções residuais com focos de oxidação, ainda que leves;
2. a delimitação da superfície característica do reparo deve ser determinada após a definição do tamanho do segmento que deve ser removido: a partir do ponto de corte a marcação da superfície deve avançar, mesmo sobre concreto sadio, uma quantidade métrica equivalente ao comprimento físico da emenda e mais 10 cm.

3. deve ser dada atenção especial ao cobrimento final, passível de ser atingido no desenvolver do procedimento; se as condições de cobrimento mínimo não podem ser atendidas, há a necessidade de revisão na orientação básica do projeto e a fiscalização deve ser alertada neste particular; nestas condições os serviços devem ser paralisados;
4. os segmentos substitutivos devem ser dispostos exatamente nos locais previstos no projeto, e fixados por amarrações ou suportes que devem apresentar solidez adequada e em número suficiente para impedir que se desloquem durante as várias etapas operacionais;
5. o parâmetro regulador da emenda é a NBR 6118; em qualquer caso os serviços só podem ser consumados após aprovação prévia da fiscalização;
6. as recomendações particulares devem ser atendidas sempre que inexistirem diretrizes específicas do projeto executivo de recuperação com relação às emendas.

#### 9.7.Preenchimento de cavidades superficiais:

9.7.1. O substrato da cavidade deverá estar livre de contaminantes, impurezas e sujeira, como poeira, óleos, graxas, etc, para aplicação eficaz do produto.

9.7.2.Com o substrato limpo, deve se limitar a área de reparo com disco de corte na profundidade de 5 (cinco) milímetros, escarificando e removendo em seguida, em caso de deterioração do elemento ou partes soltas.

9.7.3.Satura-se o substrato com água até a condição de "Superfície Saturada e Seca", ou seja, saturar sem deixar água empoçada.

9.7.4.Após o preparo do substrato, o preenchimento deverá ser realizado utilizando **argamassa polimérica para reparos em estruturas de concreto**, com profundidade compreendida entre 10 (dez) e 25 (vinte e cinco) milímetros. O preparo da argamassa deverá seguir dosagem indicada pelo fabricante.

9.7.5. A aplicação da argamassa polimérica deverá ser feita com auxílio de colher de pedreiro, pressionando o produto contra o substrato, aos poucos, a fim de evitar o surgimento de vazios.

9.7.6. Para regularização da superfície, regularizar com desempenadeira de madeira.

9.7.7.O período de cura estabelecido em boletim técnico do produto, bem como condições climáticas e umidade relativa do ar para sua aplicação e demais informações quanto a sua aplicação, deverão ser respeitadas e cumpridas em sua totalidade.

9.7.8. Havendo divergência do boletim técnico do produto e método de execução especificado no presente Termo de Referência, contatar a Contratante.

9.7.9.Rebarbas e saliências de argamassa devem ser removidas, deixando a superfície plana, preparada para receber o acabamento de pintura.

#### 9.8.Quando cavidades profundas:

9.8.1. A cavidade deverá apresentar profundidade compreendida entre 25 (vinte e cinco) e 100 (cem) milímetros.

9.8.2.A região do reparo deve ser previamente delimitada e limpa, com as eventuais ferragens já tratadas ou substituídas, de acordo com as especificações pertinentes a cada caso.

9.8.3.As operações e sua sequência para executar reparos profundos, com graute base cimento são:

9.8.3.1.Após definida, demarcada e escarificada, a área de reparo deve ser limpa, utilizando-se para essa finalidade jato de ar comprimido. Para aplicação do material o substrato deve apresentar a condição superfície saturada seca, ou seja, não apresentar água escorrendo ou empoçada; condição obtida, por aspersão de água potável, 30 minutos antes do início da aplicação da argamassa.

9.8.3.2.Em um misturador mecânico, adicionar água ao pó na relação água e pó recomendado pelo fabricante, para o produto que estiver sendo utilizado, misturar com o pedrisco e homogeneizar por 5 minutos.

9.8.3.3.As formas utilizadas, devem ser rígidas e estanques e dispor de um cachimbo ou funil alimentador. Caso seja necessário, por ocasião da saturação do substrato as formas podem ser retiradas e reinstaladas a seguir. Lançar o graute continuamente sempre pelo mesmo lado, desta forma se evitar a formação de bolhas de ar aprisionado, até atingir o limite do topo do cachimbo, o cachimbo deve ser construído 10,0 cm mais alto que a cavidade de reparo. Observar que o prazo máximo de lançamento de todo o material deve ser de 20 minutos após preparação da mistura.

9.8.3.4.Uma vez removidas as formas, no mínimo 24 horas após a conclusão da concretagem, cortar os excessos

sempre de baixo para cima para evitar lascamentos, utilizando rebarbador elétrico ou manualmente com ponteiro e talhadeira. Quando necessário dar acabamento com argamassa de estucamento.

9.8.3.5. Para uma boa cura, é necessário manter a superfície úmida por 7 dias ou aplicar duas demãos de membrana de cura com pulverizador antes do início de pega, ou após o início de pega, com trincha e rolo. Nas primeiras 36 horas evitar a radiação solar direta através do uso de anteparos.

9.8.3.6. Sempre que necessário, prever cimbramento adequado da estrutura. Este procedimento é especialmente indicado para reparos com espessura variando entre 3,0 a 10,0 cm.

**9.9.** Da recomposição de elementos de guarda corpo em concreto:

9.9.1. Havendo a necessidade de recomposição de elementos em concreto como guarda corpo, deverá ser informado a Fiscalização da Contratada para verificação da metodologia de reparo adequada.

**9.10.** Da etapa de pintura:

9.10.1. Previamente a realização da pintura, a base deverá estar isenta de poeiras, óleos ou outros materiais (tinta solta) que poderão oferecer riscos ao acabamento final da pintura.

9.10.2. A pintura deverá ser realizada somente após o tratamento da superfície, que são o tratamento de fissuras e trincas, e, o preenchimento de cavidades.

9.10.3. Salienta-se a necessidade de raspagem e lixamento de quaisquer superfícies a ser repintada que apresente manifestação como bolhas e/ou descascamento.

9.10.4. Pinturas existentes realizadas com cal deverão ser removidas em sua totalidade, deixando a superfície de concreto preparada para recebimento de nova pintura.

9.10.5. A determinação do método de execução, bem como seus materiais de aplicação, será realizada de acordo com o substrato a receber o acabamento de pintura. Dessa forma, serão especificados no presente Termo de Referência os cenários que serão encontrados.

9.10.6. Pintura quando realizada diretamente no concreto novo, sem acabamento:

9.10.6.1. O preparo da superfície de concreto, sem acabamento, para recebimento da pintura deverá ser realizado com a aplicação de **selador epóxi específico para concreto**, o qual promoverá proteção ao substrato e ancoragem do acabamento.

9.10.6.2. A espessura final do filme seco de selador epóxi deverá ser de 70 (setenta) micrômetros, aplicados em duas demãos de 35 (trinta e cinco) micrômetros cada.

9.10.6.3. Posteriormente a aplicação do selador epóxi, respeitando o intervalo adequado, inicia-se a aplicação da **tinta**, que deverá ser **a base de resina poliuretânica de alto desempenho antipichação**.

9.10.6.4. A espessura final do filme seco de revestimento a base de resina poliuretânica de alto desempenho antipichação deverá ser de 80 (oitenta) micrômetros. Deverá ser aplicada espessura de 40 (quarenta) micrômetros por demão, totalizando duas demãos.

9.10.7. Pintura quando realizada sobre superfície com tinta antipichação existente:

9.10.7.1. No cenário onde houver pintura com revestimento a base de resina poliuretânica de alto desempenho antipichação existente, será necessário somente a aplicação de **verniz com acabamento antipichação incolor**.

9.10.7.2. O **verniz** deverá ser **a base de resina poliuretânica modificada de alto desempenho antipichação**, com espessura final do filme seco de 80 (oitenta) micrômetros. Deverá ser aplicada espessura de 40 (quarenta) micrômetros por demão, totalizando duas demãos.

9.10.7.3. Em caso de solicitação da Contratante para alteração da cor existente, deverá ser aplicada somente tinta a base de resina poliuretânica de alto desempenho antipichação, com espessura final de filme seco de 80 (oitenta) micrômetros, aplicadas em duas demãos de 40 (quarenta) micrômetros.

9.10.8. Pintura quando realizada sobre superfície com tinta acrílica existente:

9.10.8.1. O preparo da superfície com tinta acrílica, a base de água ou solvente, para recebimento da pintura deverá ser realizado com a aplicação de **selador acrílico a base água**, o qual promoverá a aderência da tinta de acabamento.

9.10.8.2. A espessura final do filme seco de selador deverá ser de 30 (trinta) micrômetros, aplicados em uma única demão.

9.10.8.3. Posteriormente a aplicação do selador acrílico, respeitando o intervalo adequado, inicia-se a aplicação da **tinta**, que será a **base de resina poliuretânica de alto desempenho antipichação**.

9.10.8.4. A espessura final do filme seco de revestimento a base de resina poliuretânica de alto desempenho antipichação deverá ser de 80 (oitenta) micrômetros. Deverá ser aplicada espessura de 40 (quarenta) micrômetros por demão, totalizando duas demãos.

9.10.9. Pintura quando realizada sobre acabamento cerâmico:

9.10.9.1. Sobre o acabamento cerâmico existente, será necessário somente a aplicação de verniz com acabamento antipichação incolor, para proteção da cerâmica.

4.5.5.1. O **verniz** deverá ser a **base de resina poliuretânica modificada de alto desempenho antipichação incolor**, com espessura final do filme seco de 80 (oitenta) micrômetros. Deverá ser aplicada espessura de 40 (quarenta) micrômetros por demão, totalizando duas demãos.

9.10.10. Pintura de acessórios metálicos:

9.10.10.1. Quando a pintura existente apresentar boas condições, após a limpeza, deve se lixar a superfície até a completa remoção do brilho, removendo totalmente a poeira com pano umedecido para perfeita aderência da repintura.

9.10.10.2. Após o preparo da superfície, aplica-se o **primer anticorrosivo**, o qual deverá ser específico para superfície metálica, seja ferrosa ou galvanizada. A espessura final do filme seco deverá ser de 30 (trinta) micrômetros, aplicados em uma única demão.

9.10.10.3. Por fim, aplica-se a pintura com **tinta esmalte brilhante**, a qual deverá ser de cor solicitada pela Contratante.

9.10.10.4. A espessura final de filme seco deverá ser de 50 (cinquenta) micrômetros. Deverá ser aplicada a espessura de 25 (vinte e cinco) micrômetros por demão de tinta, totalizando duas demãos.

9.10.11. Repintura interna:

9.10.11.1. Nos casos de repintura interna a repintura deverá ser realizada com **tinta acrílica de linha Premium**, a qual deverá ser de cor solicitada pela Contratante.

9.10.11.2. A espessura final de filme seco deverá ser de 50 (cinquenta) micrômetros. Deverá ser aplicada a espessura de 25 (vinte e cinco) micrômetros por demão de tinta, totalizando duas demãos.

9.10.12. Pintura artística:

9.10.12.1 A pintura artística compreende a construção da arte a ser pintada com a temática solicitada pelo contratante e a sua execução nas obras de artes indicadas.

9.10.12.2 O item de pintura artística poderá ser subcontratado mediante aprovação da contratante.

9.10.13. O período de cura estabelecido em boletim técnico do produto, bem como condições climáticas e umidade relativa do ar para sua aplicação, intervalo entre demãos e demais informações quanto a sua aplicação, deverão ser respeitadas e cumpridas rigorosamente em sua totalidade.

9.10.14. O preparo dos produtos deve ser efetuado rigorosamente conforme a especificação do fornecedor.

9.10.15. Havendo divergência do boletim técnico do produto e método de execução especificado no presente Termo de Referência, contatar a Contratante.

9.10.16. Serviços realizados em desconformidade com as especificações e/ou com espessura em desacordo com o especificado neste documento serão reprovados.

9.10.17. Os serviços serão medidos e aceitos por área (m<sup>2</sup>) preparada e pintada.

**9.11. Da recomposição de calçamento de pedestres:**

9.11.1. Os calçamentos para circulação de pedestres existentes são variados, portanto, a recomposição deverá ser realizada sempre de acordo com o existente.

9.11.2. Quando em concreto armado:

9.11.2.1. Previamente a execução do pavimento novo, deverá ser delimitada a área de recomposição com disco de corte e, posteriormente, removido o concreto deteriorado. Poderá ser necessária a quebra do concreto com martelete rompedor, para viabilizar o bota-fora manual do mesmo.

9.11.2.2. O subleito deverá ser compactado para execução das fases seguintes de execução.

9.11.2.3. Deverá ser lançada camada de lona preta de 2 (dois) milímetros, em seguida, os espaçadores de 4 (quatro) centímetros.

9.11.2.4. A tela de aço soldada nervurada deverá ser posicionada e, em seguida, deverá ser realizada a concretagem da área.

9.11.3. Além do revestimento em concreto armado, será necessária a recomposição de pavimentos em basalto regular, irregular, ladrilho e lajota em concreto, que deverão ser devidamente rejuntados.

9.11.4. Os serviços serão medidos e aceitos por área (m<sup>2</sup>) de passeio reparado.

**9.12.** Da recomposição de acessórios metálicos:

9.12.1. Os acessórios metálicos, como corrimão, guarda-corpo e etc, deverão ser reparados parcialmente, dependendo da deterioração das peças, que deverá ser avaliada pela Contratante.

9.12.2. Parafusos, arruelas e porcas deverão ser substituídas nos pontos onde houver a troca da peça.

9.12.3. Haverá pontos onde se fará necessário somente a soldagem de pontos específicos.

9.12.4. Posteriormente a troca e manutenção dos acessórios, deverão ser realizadas o preparo da superfície e a pintura, conforme a metodologia apresentada no Item 9.10.10 "Pintura de acessórios metálicos".

9.12.5. A medição dos serviços será a composição da área da estrutura reparada em m<sup>2</sup> ou ml de estrutura substituída conforme tabela orçamentária.

**9.13.** Da limpeza e substituição das juntas de dilatação e lábio polimérico:

9.13.1. A limpeza das juntas de dilatação deve ser feita com ar comprimido, escovação manual e água com pressão adequada (40 a 50 bar); mas se pedras, detritos ou vegetação (ervas daninhas), ficarem presos às juntas, usa-se uma vara de madeira para deslocá-las e não danificar o material de vedação.

**9.14.** O procedimento para vedação das juntas de dilatação consiste em:

9.14.1. Remoção manual de revestimento betuminoso;

1. Remoção de concreto simples com martelo;
2. Construção ou recomposição dos berços em concreto armado (concreto com fck = 40 MPa);
3. Instalação de lábios poliméricos conforme as especificações dos fabricantes;
4. Instalação do perfil extrudado de borracha vulcanizada na junta de dilatação (Jeene ou similar).

9.14.6. Os perfis devem ser adequados para o tipo de construção previsto no presente Termo de Referência.

9.14.7. Para garantia do desempenho as juntas devem ser constituídas por substratos sólidos e uniformes, livres de manifestações patológicas, com suas aberturas paralelas, secas e desobstruídas.

9.14.8. A execução deverá seguir rigorosamente o procedimento e recomendações estabelecidos pelo fabricante, por equipe que possua experiência no serviço.

1. Os serviços serão medidos por metro linear.

**9.15.** Tratamento de fissuras e rachaduras:

9.15.1. O tratamento de fissuras e rachaduras com formulação rígida assegura o caráter monolítico do concreto, visa recompor as características mecânicas da peça estrutural, restaurando o caráter monolítico do concreto.

9.15.2. Procedimento operacional:

1. limpeza manual da superfície do concreto, utilizando escova com cerdas de aço, numa faixa média de 30 cm ao longo da extensão da fissura e rachadura, com a finalidade de retirar a película de nata superficial, partículas soltas, semi-soltas, eventuais materiais orgânicos incrustados no concreto para melhorar as condições de aderência do material de vedação com o concreto;
2. abertura de uma cavidade superficial em forma de V com 10 mm de largura e 5 mm de profundidade, em toda a extensão da fissura e rachadura, com o emprego de máquina de corte dotada de disco diamantado, conforme especificação pertinente;

3. execução de furos para a implantação das mangueiras que devem ser fixadas com o adesivo tixotrópico de vedação; executar furos com diâmetro 12,5 mm, ou compatível com o diâmetro dos furos, com profundidade de penetração não inferior a 3 cm, atendendo ao espaçamento mínimo: Cada 15 cm: fissuras com abertura < 1,0 mm; Cada 30 cm: fissuras com abertura >1,0 mm (rachadura).
4. quando a fissura seccionar o elemento estrutural, os tubos devem ser dispostos em ambas as faces com o mesmo espaçamento, mas intercalados;
5. a furação deve ser feita com brocas apropriadas para evitar a micro-fissuração nas regiões circunvizinhas; recomenda-se que os furos sejam executados a partir de pré-furos com broca mais fina e, sucessivamente, amplie-se o furo até o diâmetro desejado;
6. a selagem da fissura e fixação dos bicos de injeção, ao longo de toda a extensão da fissura, exige substrato limpo, isento de soltos, resultado da aplicação de ar comprimido;
7. o produto utilizado para a vedação da fissura e fixação dos bicos de injeção deve ser um adesivo estrutural a base de epóxi, bi-componente, de consistência fluida ou tixotrópica, sem solventes, impermeável a água e óleos;
8. a aplicação do adesivo de vedação deve ser executada por meio de pistola, contra as superfícies da cavidade preparada; o procedimento termina com nivelamento da superfície;
9. a fissura deve estar limpa, isenta de impurezas, antes do procedimento de injeção prosseguir, mediante aplicação do ar comprimido através dos tubos; se a fissura estiver úmida, o jateamento deve durar tempo suficiente para secá-la; este procedimento é útil para verificar e garantir perfeita comunicação entre os bicos; caso não seja verificada, os serviços devem ser, necessariamente, refeitos;
10. injetar a resina epoxídica observando as recomendações práticas abaixo que objetivam o controle da qualidade da injeção:
  - A manutenção de pressão constante: a pressão depende da viscosidade do material e da abertura da fissura; como orientação preliminar 1,0 MPa atende à maioria dos casos; fissuras mais abertas pedem menos pressão: 0,6 MPa a 0,8 MPa;
  - Observar o comportamento dos purgadores como indicador de eficácia;
  - Viscosidade da resina conforme recomendação do fabricante e exequibilidade;
  - Não efetivar as injeções quando a temperatura ambiente for elevada, >30°;
  - Direcionar as injeções de baixo para cima nas fissuras verticais;
  - Alternar o lado das aplicações das injeções no caso de fissuras passantes;
  - Atender às limitações de aplicabilidade da resina pot-life, 40 m contada após mistura dos componentes, conforme recomendação do fabricante;
  - A fissura é considerada injetada quando a pressão, mantida constante, mantiver fluxo purgado constante; caso isso não ocorra, é sinal que a resina ainda está penetrando na fissura ou saindo por outro local;
  - Após a injeção consumada, convém manter uma pressão de, aproximadamente, 0,6 MPa, aplicada por um espaço de tempo não muito longo, cerca de 60 segundos, com a finalidade de garantir alguma penetração de resina pelas porosidades e capilaridades do concreto.
11. após o término da injeção e do endurecimento da resina, cujo tempo de cura é indicado pelo fornecedor do produto, aproximadamente 24 horas à temperatura ambiente de 18 °C, as pontas dos purgadores devem ser cortadas e a superfície local deve ser objeto de acabamento simples.

9.15.3.A superfície micro-fissurada se caracteriza pela densidade, eventualmente elevada, de fissuras com pequena abertura < 0,05 mm, e profundidade reduzida. O tratamento é realizado com o objetivo de proteção contra veículos de contaminação presente nos gases da atmosfera.

9.15.4.As micro-fissuras aparecem na superfície de concreto que apresenta deterioração de textura, caracterizada por manchas, porosidades e início de desagregação, sem que ocorra, todavia, comprometimentos das armaduras. Este procedimento também é recomendado nos casos onde as micro-fissuras possuem abertura entre 0,05 mm a 0,1 mm, condição que pode ser associada a um início de degradação superficial. Nesta situação o procedimento de tratamento

passa por uma recuperação de textura:

- 1º passo: limpeza da superfície, conforme a especificação de apicoamento e limpeza das superfícies de concreto;
- 2º passo: recomposição superficial, conforme a especificação de reparos superficiais em concreto.

#### **9.16. Das disposições gerais:**

9.16.1. Todos os procedimentos deverão atender as especificações dos boletins técnicos do produto a ser aplicado, respeitando suas especificidades e particularidades quanto às superfícies de aplicação.

9.16.2. Os Boletins Técnicos e as Fichas de Informação de Segurança para Produtos Químicos dos materiais utilizados deverão ser previamente apresentados para a Contratante, para aprovação do material e verificação das especificações técnicas.

9.16.3. Deverá ser apresentado, juntamente a medição de serviços prestados, **relatório fotográfico** com fotos anteriores e posteriores à execução do serviço, com indicação do local e da data da execução, conforme solicitado pela lei Municipal 12.827/2021 artigo 4º inciso III".

9.16.4. Deverá ser apresentado relatório de diário de serviços, conforme Anexo I.

9.16.5. A previsão de fotos Todos os materiais necessários para execução dos serviços deverão ter especificações em concordância com o disposto no Item 10 "Ferramentas e Materiais".

9.16.6. Amostras dos materiais utilizados poderão ser recolhidas pela Contratante para realização de testes sem aviso prévio.

9.16.7. Bens constituídos de materiais de pouca resistência à abrasão, com elementos delgados e frágeis ou com peças fixadas que tenham a possibilidade de se desprender, devem ser lavados com o jato d'água na pressão adequada, conforme as orientações específicas do equipamento utilizado e com especial cuidado, de modo a não causar dano ao patrimônio público.

9.16.8. Independentemente da técnica adotada para as etapas, seja qual for o material a ser limpa, a Contratada deverá garantir que não sejam causados danos ou que sejam agravados danos já existentes.

9.16.9. Caso identifique-se a possibilidade desse tipo de ocorrência, antes da realização do serviço, o Contratante deve ser devidamente informado e chamado para analisar a alternativa mais adequada, visando corrigir danos e efetivar a realização do procedimento.

9.16.10. A Contratada deverá ser informada pela Contratante sobre a possibilidade da entrada de veículos pesados em praças ou áreas públicas.

9.16.11. Deverão ser tomados todos os cuidados para que a água ou os produtos utilizados na lavagem, pintura e outros procedimentos não venham a atingir pedestres ou bens localizados próximos à área de trabalho.

9.16.12. O entorno da área de trabalho deverá ser devidamente isolado e sinalizado, de forma a proteger os transeuntes e reduzir os riscos de acidentes.

9.16.13. Havendo a necessidade de bloqueio, mesmo que parcial, do trânsito de veículos para a execução de serviço em via pública, caberá à Contratada a obtenção de licença prévia junto ao órgão fiscalizador do trânsito.

9.16.14. Todas as fases de manutenção deverão ser realizadas com equipes devidamente capacitadas para tal fim, dominando todas as fases de execução das etapas.

9.16.15. Os resíduos e rejeitos oriundos das atividades deverão ser devidamente descartados pela Contratada.

## **10. FERRAMENTAS E MATERIAIS**

### **10.1. Das ferramentas gerais para realização dos serviços:**

10.1.1. Serão necessárias para realização das atividades de limpeza vassouras, esponjas, estopas, panos, esponjas e pinceis de cerdas duras.

10.1.2. Para o preparo da superfície e recomposições serão necessários: ponteiros, talhadeiras, marretas, lixas e espátulas.

10.1.3. Para realização das atividades de pintura serão necessários: pinceis, rolos, extensores e baldes para pintura.

## **10.2. Das ferramentas e equipamentos:**

10.2.1.A Contratada deverá fornecer para suas equipes todas as ferramentas e materiais necessários para execução dos serviços.

10.2.2.A locação de máquinas e equipamentos, bem como o fornecimento de combustível, incluindo seus operadores, motoristas, manutenção, alimentação, traslado e demais custos são de responsabilidade exclusiva da Contratada.

10.2.3.Para utilização de máquinas e equipamentos que necessitem de energia elétrica a Contratada deverá utilizar de gerador de energia.

10.2.4.A Contratante não disponibilizará de local para armazenagem de ferramentas, materiais, equipamentos, máquinas e derivados da Contratada, visto que se trata de serviços em áreas públicas, portanto, a responsabilidade dos mesmos será exclusiva da Contratada, não cabendo a Contratante o dever de cuidar/zelar pelos bens.

10.2.5.Não será tolerada a utilização de ferramentas improvisadas, sendo cabível a aplicação de advertência e demais penalidades.

## **10.3. Das especificações técnicas dos materiais:**

### **10.3.1.Removedor de pichação**

- Removedor de pichação especialmente formulado para facilitar a remoção de pichações;
- A superfície a ser limpa deverá ser compatível com as superfícies de aplicação do produto, evitando a danificação da mesma.

### **10.3.2.Para tratamento de fissuras e rachaduras com formulação rígida:**

- Adesivo de base epóxi, para vedação superficial;
- Tubos, mangueiras de PVC flexível, incolor e transparente, com diâmetro interno de 10 mm, ou seja, 3/8", para direcionar o material injetável;
- Resina epoxídica, injeção propriamente dita
- Densidade  $\approx 1,00 \text{ g/cm}^3$ ;
- Resistência à compressão – 24 horas  $> 40,0 \text{ MPa}$ ; 7 dias  $> 70,0 \text{ MPa}$
- Resistência à tração - 7 dias  $> 35,0 \text{ MPa}$ ;
  - Viscosidade Brookfield: 40 min, 255 cps;
  - Open time: 40 minutos;
- Atender a NBR 14050.

### **10.3.3.Argamassa polimérica para reparos em estruturas de concreto**

- Argamassa cimentícia polimérica monocomponente;
- Resistência à compressão mínima de 35 (trinta e cinco) Mpa aos 28 (vinte e oito) dias de idade;
- Camadas de até 25 (vinte e cinco) milímetros;
- Consistência tixotrópica;
- Elevada durabilidade;
- Possibilidade de aplicação em superfícies verticais e horizontais;
- Elevada aderência a superfícies como: concreto, alvenaria, argamassas;
- Possuir retração compensada e baixa permeabilidade.

### **10.3.4.Graute de alto desempenho**

- Graute epóxido;
- Resistência à compressão mínima de 90 (noventa) Mpa aos 28 (vinte e oito) dias de idade;

- Especialmente formulado para reparos em estruturas de concreto;
- Consistência fluida;
- Elevadas resistências mecânicas;
- Elevada aderência;
- Elevada durabilidade;
- Sem retração.

#### 10.3.5. Adesivo estrutural à base de resina epóxi

- Bicomponente;
- Facilidade de aplicação para superfícies verticais;
- Excelente aderência a superfícies de concreto e argamassa;
- Impermeável;
- Elevadas resistências mecânicas à tração e compressão;
- Resistência a substâncias químicas.

#### 10.3.6. Selador epóxi específico para concreto

- Selador epóxido;
- Especialmente formulado para concreto;
- Para área exterior;
- Com possibilidade para receber pintura de tinta a base de resina poliuretânica de alto desempenho antipichação;
- Sólidos por volume de aproximadamente 55 (cinquenta e cinco) por cento;
- Espessura de filme seco de no mínimo 25 (vinte e cinco) micrômetros por demão;
- Rendimento estimado de 10 (dez) metros quadrados por litro;
- Incolor.

#### 10.3.7. Tinta a base de resina poliuretânica de alto desempenho antipichação

- Revestimento a base de resina poliuretânica modificada;
- Antipichação;
- Alto desempenho;
- Elevada resistência química;
- Elevada resistência ao intemperismo;
- Para área exterior;
- Sólidos por volume de aproximadamente 45 (quarenta e cinco) por cento;
- Espessura de filme seco de no mínimo 40 (quarenta) micrômetros por demão;
- Rendimento estimado de 11 (onze) metros quadrados por litro;
- Cor conforme determinado pela Contratante.

#### 10.3.8. Verniz a base de resina poliuretânica modificada de alto desempenho antipichação

- Revestimento a base de resina poliuretânica modificada;
- Antipichação;
- Alto desempenho;

- Para área exterior;
- Sólidos por volume de aproximadamente 45 (quarenta e cinco) por cento;
- Espessura de filme seco de no mínimo 40 (quarenta) micrômetros por demão;
- Rendimento estimado de 10 (dez) metros quadrados por litro;
- Incolor.

#### 10.3.9.Selador acrílico a base água

- Selador acrílico base água;
- Alto desempenho;
- Para área exterior;
- Com possibilidade para receber pintura de tinta a base de resina poliuretânica de alto desempenho antipichação;
- Secagem rápida;
- Sólidos por volume de aproximadamente 40 (quarenta) por cento;
- Espessura de filme seco de no mínimo 30 (trinta) micrômetros por demão;
- Rendimento estimado de 12 (doze) metros quadrados por litro;
- Incolor.

#### 10.3.10.Primer anticorrosivo superfície ferrosa

- Primer com propriedades anticorrosivas;
- Aplicação em superfícies metálicas ferrosas em geral;
- Formação de película dura e aderente;
- Para área exterior;
- Espessura de filme seco de no mínimo 30 (trinta) micrômetros por demão;
- Rendimento estimado de 12 (doze) metros quadrados por litro.

#### 10.3.11.Primer anticorrosivo superfície galvanizada

- Primer com propriedades anticorrosivas;
- Aplicação em superfícies metálicas galvanizadas;
- Formação de película dura e aderente;
- Para área exterior;
- Espessura de filme seco de no mínimo 30 (trinta) micrômetros por demão;
- Rendimento estimado de 12 (doze) metros quadrados por litro.

#### 10.3.12.Tinta esmalte brilhante

- Tinta esmalte;
- Acabamento brilhante;
- Para área exterior;
- Espessura de filme seco de no mínimo 25 (vinte e cinco) micrômetros por demão;
- Rendimento estimado de 20 (vinte) metros quadrados por litro.

- Baixo nível de compostos orgânicos voláteis (VOC);
- Cor conforme determinado pela Contratante.

#### 10.3.13.Tinta acrílica de linha Premium

- Tinta acrílica de linha Premium;
- Acabamento brilhante;
- Para área interior;
- Espessura de filme seco de no mínimo 25 (vinte e cinco) micrômetros por demão;
- Rendimento estimado de 15 (quinze) metros quadrados por litro.
- Baixo nível de compostos orgânicos voláteis (VOC);
- Cor conforme determinado pela Contratante.

#### 10.3.14.Tela de aço soldada nervurada

- Tela de aço soldada nervurada Q-196.

#### 10.3.15.Concreto 40 MPa

- Resistência à compressão de 40 (vinte) MPa;
- Cimento Portland Pozolânico (CP IV).

#### 10.3.16.Basalto regular

- As especificações do basalto regular serão variáveis, devendo atender conforme o existente.

#### 10.3.17.Lajota em concreto

- As especificações da lajota em concreto serão variáveis, devendo atender conforme o existente.

#### 10.3.18.Detergente

- Concentração de tensoativo aniônico maior ou igual a 7,5%;
- Biodegradável;
- Sem solvente orgânico;
- Sem toxidez;
- Não corrosivo;
- A solução diluída deverá ter pH entre 6,5 e 7,5.
- 

### 11.VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

#### 11.1. Veículos :

11.1.1.Os veículos deverão ser pintado ou adesivado, em suas laterais, o seguinte letreiro: “ **A SERVIÇO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE**”, “**RECLAMAÇÕES – Fone 156**” e “**REVITALIZAÇÃO DE VIADUTOS**”. A fonte utilizada nos letreiros deverá ser Arial, na cor preta e com altura mínima de 12 cm (doze centímetros). Os adesivos deverão ser repostos ou substituídos sempre que necessário. Deverá ser feita a substituição dos adesivos a cada período de um ano;

11.1.2.Não será admitida a veiculação de qualquer propaganda ou letreiro, com identificação da Contratada, no chassi ou na carroceria, sem a devida anuência e autorização por parte da Contratante;

11.1.3.Deverá atender ao Código de Trânsito Brasileiro (CTB), Lei 9.503/97 e suas Resoluções, especialmente nos itens relativos a equipamentos de segurança e sinalização;

11.1.4.O veículo deverá ser provido de caixa com materiais de primeiros socorros, conforme especificações do médico coordenador do Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO) da Contratada;

11.1.5.O veículo deverá portar 10 (dez) cones de sinalização viária, de acordo com a NBR 15.071, 1 (uma) placa indicativa de serviço e 1 (um) telefone celular para comunicação entre a Fiscalização e a equipe;

11.1.6.Deverá ser provido de garrafa térmica com capacidade de 5 (cinco) litros, com vistas ao armazenamento de água fresca e potável, para uso dos trabalhadores. Esta exigência visa ao atendimento da Norma Regulamentadora n.º 24 da portaria n.º 3.214 do Ministério do Trabalho;

11.1.7.O veículo disposto com Reservatório de água, disposto sobre a carroceria, com capacidade mínima dois metros cúbicos;

**11.2.**Máquina de lavar de alta pressão (lava-jato), disposta sobre a carroceria, com as seguintes especificações:

11.2.1.Motor elétrico ou a combustão;

11.2.2.Dotada de sistema de aquecimento da água;

11.2.3.Pressão regulável entre 40 (quarenta) e 210 (duzentos e dez) BAR;

11.2.4.Mangueira e haste com esguicho regulável, com comprimento de, no mínimo, 15 (quinze) metros.

**11.3.**Para execução de serviços em altura a Contratada deverá dispor de plataforma elevatória articulada e/ou andaimes, em conformidade com a NR 12 e 35, respectivamente. A locação destes será paga por mês para a utilização da plataforma elevatória, e por metro quadrado quando andaime.

**11.4.**Poderão ser utilizados veículos e equipamentos diferentes dos recomendados, conforme a necessidade da Contratada, desde que estejam conformes com a legislação vigente e que sejam vistoriados pelo técnico responsável indicado pela fiscalização da Contratante.

**11.5.**Não será exigido o uso de rastreadores nos equipamentos de carga, transporte e maquinários do presente Registro de Preços por se tratar de uso local para lavagem (caminhões) e serviços em altura (plataforma articulada elevatória).

## 12. SANITÁRIO QUÍMICO

**12.1.** Deverá ser locado sanitário químico, com duas limpezas semanais incluídas, para uso dos funcionários, face necessidade de cinco frentes de trabalho laborando em lugares diferentes. A locação destes será pago por diárias no período correspondente a 30 dias.

## 13. SINALIZAÇÃO DAS VIAS

**13.1.**Sempre que necessário, será feita a sinalização, conforme projeto apresentado pela Contratada.

**13.2.**A Contratada deverá utilizar cones e/ou cavaletes cerquites, fita zebraada, e placa tendo os dizeres “ **À SERVIÇO DA SMSURB**”, além do nome da empresa.

**13.3.**Quando serviço for executado a noite será obrigada a sinalização eletrônica piscante.

**13.4.**O local deverá permanecer sinalizado até a completa finalização dos serviços, ou seja, quando o local estiver em plenas condições de uso das vias de pedestre e carros.

## 14. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

**14.1.** Serão exigidas as ART's dos responsáveis pelos serviços, devidamente registradas no conselho correspondente e pagas pela contratada.

## 15. FISCALIZAÇÃO

**15.1.** Caberá à Fiscalização do órgão Contratante o acompanhamento dos trabalhos visando verificar o atendimento integral às exigências contratuais e aferir a quantidade de ferramentas, produtos, materiais e mão de obra, utilizados para a manutenção preventiva dos viadutos, passarelas e pontes.

**15.2.**Havendo algo em desacordo com qualquer determinação, a Fiscalização terá poderes para notificar o Engenheiro

responsável da Contratada, nos locais de trabalho, para procedimento de qualquer determinação que seja necessária à perfeita execução dos serviços, inclusive podendo determinar a paralisação dos serviços quando não estiver havendo atendimento às cláusulas contratuais.

**15.3.** A Contratante poderá requerer a substituição de funcionários da Contratada quando apresentarem comportamento desrespeitoso para com a população, estiverem sob efeito de substâncias ilícitas, alcoolizados ou quando claramente atentarem contra os princípios da administração pública.

## 16. UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAIS E COLETIVOS

**16.1.** A Contratada deverá fornecer gratuitamente aos seus trabalhadores, no mínimo, os uniformes conforme listado na Tabela 01.

**Tabela 01:** Uniformes

ITEM	QUANT/ANO	
	OPERÁRIO	MOTORISTA
Jaqueta	2	2
Calças	4	2
Camiseta em malha de algodão	6	4
Boné	2	1
Botina de couro solado bidensidade	2	1
Conjunto impermeável amarelo (calça e jaqueta)	1	-

**16.2.** Os quantitativos apresentados de uniformes são mínimos, as peças deverão ser repostas gratuitamente sempre que se apresentarem desgastadas, destruídas ou impróprias para a sua finalidade.

**16.3.** Os uniformes deverão ser de cor laranja e possuir faixas refletivas (atendendo a NBR 15.292 - Vestuário de Segurança de Alta Visibilidade). Na parte frontal das jaquetas e camisetas deverá constar o nome da empresa e nas costas as inscrições "A SERVIÇO DA PMPA" e "REVITALIZAÇÃO DE VIADUTOS". O letreiro deverá ser confeccionado com fonte Arial com altura mínima de 3 cm (três centímetros).

**16.4.** Será critério do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) da Contratada a determinação dos equipamentos de segurança individuais e coletivos para execução de cada atividade a ser realizada, conforme Análise Preliminar de Riscos (APR) previamente elaborada pela Contratada e aprovada pela Contratante.

**16.5.** É imprescindível a utilização de EPI's como cinto de segurança, para trabalhos em altura, luvas, adequadas de acordo com a atividade a executar, capacete, botina, óculos de segurança e colete reflexivo em todas as atividades prestadas pela Contratada, demais equipamentos, analisados necessários por profissional habilitado da Contratada, também serão de uso obrigatório.

**16.6.** Salienta-se que é imprescindível o cumprimento da Norma Regulamentadora Nº 18 da Portaria n.º 3.214, de 08 de junho de 1978.

**16.7.** Quando atividades diurnas, far-se-á indispensável a utilização de protetor solar FPS 30.

**16.8.** O isolamento e sinalização das áreas de trabalho serão de responsabilidade da Contratada devendo atender o exigido pela Empresa Pública de Transporte e Circulação (EPTC).

**16.9.** Os equipamentos de proteção, individual e coletiva, deverão ser fornecidos pela Contratada, possuir certificado de aprovação do Ministério do Trabalho e estar dentro do prazo de validade determinado pelo Fabricante. A substituição dos equipamentos deverá ser realizada gratuitamente sempre que se apresentarem desgastadas, destruídas ou impróprias

para a sua finalidade.

**16.10.** Em nenhuma hipótese será permitido, por parte dos trabalhadores da Contratada, o desenvolvimento dos serviços especificados neste Termo de Referência, sem a devida utilização dos uniformes e equipamentos de proteção, individual e coletiva, listados anteriormente.

**16.11.** A Fiscalização da Contratante poderá determinar a substituição de uniformes, bem como equipamentos de proteção individuais e coletivos.

**16.12.** Os trabalhos em altura deverão ser realizados com auxílio de plataforma elevatória e a fiscalização das atividades por profissional da área de Segurança do Trabalho devidamente habilitado, da Contratada, deverá ser rigorosa.

**16.13.** As demais atividades que possam apresentar risco para segurança e integridade dos colaboradores e cidadãos, deverão ser acompanhadas por profissional da área de Segurança do Trabalho devidamente habilitado da Contratada.

**16.14.** Os trabalhos em altura e de maior risco deverão ser rigorosamente supervisionados por profissional devidamente habilitado da Contratada.

**16.15.** A Contratada deverá garantir a qualidade e o bom estado de conservação dos EPIs, que deverão ser substituídos sempre que se tornarem danificados ou impróprios para uso, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas a partir da verificação;

**16.16.** As máscaras de proteção facial devem ser para uso não profissional, cobrir o nariz, a boca e o queixo, não possuir válvulas inspiratórias e/ou expiratórias e serem confeccionadas em tecido 100% algodão (três camadas) e dispositivo de regulagem/fixação através de conjunto de alças;

**16.17.** As máscaras são de uso individual, não podendo ser compartilhadas com outros funcionários, devendo estar sempre limpas e higienizadas;

**16.18.** Álcool em gel: antisséptico, 70%.

## 17. INSTALAÇÕES FÍSICAS

**17.1.** A Contratada deverá dispor de instalações onde estarão lotados os funcionários, equipamentos e ferramentas necessárias à execução do objeto descrito neste Termo de Referência. Estas instalações deverão atender as determinações da Norma Regulamentadora 24 da Portaria 3.214, de 08 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho.

**17.2.** As instalações da Contratada deverão dispor de garagem ou pátio de estacionamento, sendo vedada a permanência do veículo na via pública.

**17.3.** Caberá à Contratada obter os alvarás e licenciamentos ambientais necessários para a operação de suas instalações.

**17.4.** A Contratada será responsável por quaisquer danos ambientais que, eventualmente, venham a ocorrer em virtude das suas atividades nas instalações por ela ocupadas.

## 18. MEDIÇÃO E FATURAMENTO DOS SERVIÇOS

**18.1.** O pagamento pela execução dos serviços será feito mensalmente, de acordo com os quantitativos de serviços efetivamente prestados e aprovados pela Fiscalização.

**18.2.** A medição dos serviços, para efeito de faturamento e cobrança, será feita em períodos mensais, segundo o calendário oficial.

**18.3.** A expedição da medição mensal dos serviços, para fins de faturamento, só será efetivada após a verificação das informações emitidas pelos fiscais de serviço do Contratante, que atestarão a medição e a qualidade dos serviços. Caso seja constatado que o serviço foi feito em desacordo com as diretrizes deste Termo de Referência não constará na medição mensal dos serviços a referida área.

**18.4.** O não cumprimento da programação mensal resultará além do não faturamento pelos serviços não prestados, no desconto previsto nas cláusulas de penalidades deste Termo de Referência.

**18.5.** Juntamente a medição dos serviços prestados, deverá ser apresentado relatório fotográfico contendo os registros de cada fase de todas as atividades executadas no mês, bem como sua identificação, principalmente no tocante ao tratamento de anomalias de falhas.

## 19. OBRIGAÇÃO DA CONTRADA

**19.1.** Além das disposições contidas neste Termo de Referência, a Contratada estará sujeita às seguintes obrigações:

19.1.1. Não transferir a terceiros, no todo ou em parte, as obrigações decorrentes da prestação dos serviços;

19.1.2. Efetuar o ressarcimento de quaisquer danos pessoais ou materiais ocasionados por seus funcionários em serviço, causados a terceiros ou ao patrimônio público, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados da notificação ou comunicação efetuada pela Fiscalização da Contratante;

19.1.3. Executar o serviço de forma silenciosa, ordeira e com urbanidade para com a população;

19.1.4. Sanar, no prazo máximo de 03 (três) horas, contadas da notificação ou comunicação, quaisquer irregularidades ou defeitos verificados pela Fiscalização da Contratante;

19.1.5. Atender a todas as solicitações feitas pela Contratante para o fornecimento de informações e dados sobre os serviços, indicadores de acidentes de trabalho ou outros referentes à gestão de medicina e segurança do trabalho, dentro dos prazos estipulados;

19.1.6. Atender às ordens de serviço conforme programação estabelecida pela Contratante;

19.1.7. Apresentar diariamente, no horário de início das atividades, o veículo e equipamentos, com a respectiva equipe, em condições de iniciar os serviços. Para isto, todos os procedimentos relativos à manutenção preventiva, abastecimento de água, abastecimento de combustível, limpeza e outras verificações no veículo e equipamentos devem ser previamente realizados;

19.1.8. Fornecer à Contratante cópia do Certificado de Registro e Licenciamento do veículo utilizado nos serviços prestados;

19.1.9. Manter veículo e equipamentos em condições adequadas ao desempenho das atividades pertinentes aos serviços contratados, conforme definido neste Termo de Referência;

19.1.10. Manter os veículos e equipamentos em caráter de exclusividade na prestação de serviços para a Contratante, durante toda a vigência dos serviços;

19.1.11. Manter, durante o desenvolvimento das atividades previstas serviços de manutenção e socorro para veículo e equipamentos;

19.1.12. Substituir, imediatamente, qualquer equipamento ou ferramenta que, a critério da Contratante, não estiver em condições de prestar serviço;

19.1.13. Manter o veículo e equipamentos em serviço em perfeito estado de conservação e limpeza;

19.1.14. Transitar com o veículo, quando em serviço, de forma a causar o mínimo impedimento ao trânsito dos demais veículos, buscando sempre a facilitação da ultrapassagem;

19.1.15. Proporcionar autonomia ao gerente do serviço, se a matriz da Contratada não estiver sediada em Porto Alegre, para a contratação de serviços de manutenção e aquisição de peças de reposição, combustível e lubrificante;

19.1.16. Manter funcionários em quantidade adequada, conforme definido neste Termo de Referência, e devidamente capacitados para o desempenho das atividades pertinentes aos serviços contratados;

19.1.17. Não permitir que seus funcionários solicitem gratificações ou contribuições materiais de qualquer espécie da população beneficiada pelo serviço, mesmo quando na ocorrência de datas festivas;

19.1.18. Substituir qualquer componente da equipe que, a critério da Contratante, apresente comportamento inadequado ao trabalho executado junto à população, ainda que não possa ser demitido;

19.1.19. Promover a vacinação de todos os funcionários contra gripe, hepatite B e tétano, devido à exposição, durante o processo de trabalho, a intempéries e agentes biológicos potencialmente infectantes;

19.1.20. Apresentar, durante a execução dos serviços, quando solicitado, documentos que comprovem estarem cumprindo a legislação em vigor quanto às obrigações assumidas na presente licitação, em especial quanto aos encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários e comerciais;

19.1.21. Cumprir com o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre aos menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição

de aprendiz a partir de quatorze anos);

19.1.22. Cumprir todas as disposições legais pertinentes à segurança do trabalho às quais estão sujeitos os contratos de trabalho regidos pela CLT, pela Lei nº 6.514, de 22/12/77, pela Portaria nº 3.214, de 08/06/78 do Ministério do Trabalho e Emprego, e demais normas pertinentes à matéria, independente do seu quadro de pessoal enquadrar-se nesta situação;

19.1.23. Desenvolver programa de treinamento contínuo para prevenção de acidentes, com a realização de treinamento admissional e reciclagem, com frequência bimestral;

19.1.24. Promover treinamento admissional em prática de direção defensiva para o motorista e treinamento de reciclagem, de mesmo conteúdo, aos 30 (trinta) meses de trabalho. Os treinamentos deverão ser ministrados por profissional habilitado, com emissão de certificado, e cuja realização deverá ser comprovada junto à Contratante;

19.1.25. Em caso de acidente de trabalho, em qualquer parte do território Municipal, providenciar a imediata mobilização de recursos humanos e materiais para socorro dos acidentados e remoção do equipamento.

## 20. PENALIDADES

**20.1.** O não cumprimento das obrigações dispostas neste Termo de Referência sujeitará a contratada, inicialmente, a aplicação da pena de advertência por escrito. Na hipótese de reincidência de transgressão, serão aplicadas penalidades pecuniárias calculadas conforme segue:

20.1.1. Atrasar o início da prestação dos serviços, conforme data apazada na "Ordem de Início dos Serviços", a ser expedida pela Contratante após a assinatura da ata de registro de preços. Multa de 0,1 a 1 vez o preço total mensal da Ata de Registro de Preços, por dia de atraso;

20.1.2. Executar, durante os horários de serviço, com os equipamentos e/ou a equipe de pessoal, outros serviços que não sejam objeto da ata de registro de preços com a Contratante. Multa de 0,1 a 1 vez o preço total mensal da ata de registro de preços, por ocorrência;

20.1.3. Não cumprir integralmente a programação semanal de serviços. Multa de 0,01 a 0,1 vezes o preço total mensal da ata de registro de preços, por local não atendido;

20.1.4. Não cumprir com os horários determinados para início e fim dos serviços. Multa de 0,01 a 0,1 vezes o preço total mensal da ata de registro de preços, por ocorrência;

20.1.5. Deixar de atender a solicitação de informações da Contratante, dentro dos prazos estipulados. Multa de 0,02 a 0,2 vezes o preço total mensal da ata de registro de preços, por ocorrência;

20.1.6. Deixar de sanar, no prazo estipulado, irregularidades identificadas pela fiscalização da Contratante. Multa de 0,02 a 0,2 vezes o preço total mensal da ata de registro de preços, por ocorrência;

20.1.7. Impedir, propositadamente, com o veículo a serviço da Contratante, o livre trânsito dos demais veículos. Multa de 0,002 a 0,02 vezes o preço total mensal da ata de registro de preços, por ocorrência;

20.1.8. Utilizar veículo ou equipamentos em desacordo com o especificado neste Termo de Referência. Multa de 0,005 a 0,05 vezes o preço total mensal da ata de registro de preços, por dia;

20.1.9. Apresentar veículos ou equipamentos em condições inadequadas de conservação ou limpeza. Multa de 0,001 a 0,01 vezes o preço total mensal da ata de registro de preços, por ocorrência;

20.1.10. Não apresentar equipamentos, ferramentas ou materiais exigidos neste Termo de Referência. Multa de 0,001 a 0,01 vezes o preço total mensal da ata de registro de preços, por ocorrência;

20.1.11. Não atender pedido de substituição de funcionário dentro do prazo estipulado pela Contratante. Multa de 0,01 a 0,1 vezes o preço total mensal da ata de registro de preços, por funcionário, por dia;

20.1.12. Permitir que seus funcionários trabalhem sem uniformes ou sem equipamentos de proteção individual. Multa de 0,001 a 0,01 vezes o preço total mensal da ata de registro de preços, por funcionário, por dia;

20.1.13. Permitir que seus funcionários promovam gritarias ou faltem com respeito para com a população, durante a execução dos serviços. Multa de 0,01 a 0,1 vezes o preço total mensal da ata de registro de preços, por ocorrência;

20.1.14. Permitir que seus funcionários solicitem contribuições ou gratificações. Multa de 0,01 a 0,1 vezes o preço total mensal da ata de registro de preços, por ocorrência;

20.1.15. Não manter, durante o horário de serviço da coleta, seus encarregados munidos de telefones celulares ligados

e em funcionamento. Multa de 0,002 a 0,02 vezes o preço total mensal da ata de registro de preços, por ocorrência.

20.1.16.Descumprir às demais obrigações contratuais. Multa de 0,01 a 0,1 vez o preço unitário da ata de registro de preços, por irregularidade.

**20.2.**Para graduação das penalidades pecuniárias, serão adotadas as seguintes escalas:

20.2.1.Na segunda e na terceira ocorrência de mesma natureza, valor mínimo previsto;

20.2.2.Na quarta e na quinta ocorrência de mesma natureza, 5 (cinco) vezes o valor mínimo previsto;

20.2.3.A partir da sexta ocorrência de mesma natureza, para cada ocorrência, o valor máximo previsto.

**20.3.** Além de outros previstos no artigo 78 da Lei 8.666/93, em especial, constituem motivos para a rescisão da Ata de Registro de Preços, por ato unilateral da Contratante:

20.3.1.O não cumprimento, ou o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações e prazos;

20.3.2.A lentidão no cumprimento dos serviços;

20.3.3.O atraso no início da prestação do serviço;

20.3.4.A paralisação total ou parcial do serviço;

20.3.5.A subcontratação total do serviço;

20.3.6.O desatendimento das determinações da Fiscalização da Contratante;

20.3.7.O cometimento reiterado de faltas.

## 21.VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E REAJUSTE

A vigência da Ata de Registro de Preços terá o prazo de 12 (doze) meses .

Na hipótese de reajustamento , será utilizado o Índice Nacional de Custo da Construção (INCC) ou outro que vier a substituí-lo

## 22.CONSIDERAÇÕES FINAIS

**22.1.** Após a assinatura da Ata de Registro de Preços, a Contratada terá o prazo de 30 (trinta) dias para providenciar as equipes, ferramentas, equipamentos e instalações necessários à execução dos serviços, conforme definido neste Termo de Referência.

**22.2.** No final deste prazo, ou antecipadamente por solicitação da Contratada, a Fiscalização da Contratante procederá à visita de vistoria à sede da Empresa para constatar, *"in loco"*, o atendimento integral às condições estabelecidas. Caso seja constatado que empresa não dispõe de todos os itens exigidos, a Ata de Registro de Preços poderá ser rescindida imediatamente.

**22.3.** Após a visita de vistoria, se for constatado que foram atendidas todas as exigências contratuais, a Contratante expedirá a "Ordem de Início dos Serviços", onde será estipulada a data de efetivo início das atividades.

**22.4.**Poderá, a Fiscalização da Contratante, determinar a substituição de veículo e/ou equipamentos apresentados na vistoria, pela Contratada, que não se enquadrem nas exigências deste Termo de Referência. A substituição destes veículos e/ou equipamentos deverá ser efetuada no prazo máximo de 5 (cinco) dias, contados da data da vistoria.

**22.5. CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO:** Atestado(s) de capacidade técnico-operacional que comprove(m) que a licitante tenha executado, para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda para empresa privada, atividade pertinente e compatível com o objeto desta licitação, obedecidas as quantidades mínimas dos serviços preponderantes relacionados:

·Serviços de pintura em área mínima de vinte mil metros quadrados de viadutos, passarelas ou pontes.

·Manutenção de 1 viaduto.

· Substituição ou implantação de 10 metros de juntas de dilatação.

· O(s) atestado(s) deverá(ão) estar acompanhado da(s) correspondente(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT) e/ou Anotações / Registros de Responsabilidade técnica (ART ) emitidas pelo Conselho de fiscalização profissional



		<b>EFETIVO DE TRABALHO</b>			
		ENG. CIVIL			
		TEC. SEGURANÇA			
		ENCARREGADO			
		PEDREIRO			
Observações:		SERVENTE			
		PINTOR			
		TOTAL			
		<b>JORNADAS DE TRABALHO</b>			
Nº DE ACIDENTES:	Nº DE INCIDENTES:	INICIO		TÉRMINO	
		INICIO		TÉRMINO	
<b>EQUIPAMENTOS UTILIZADOS</b>					
<input type="checkbox"/> Plataforma Elevatoria		<input type="checkbox"/> Caminhão Pipa		<input type="checkbox"/> Gerador <input type="checkbox"/> Caminhão Cesto	
<input type="checkbox"/> Outros: _____					
OBSERVAÇÕES:					
<b>VISTOS</b>					
<b>FISCALIZAÇÃO</b>			<b>CONTRATADA</b>		

## ANEXO II – METAS DE DESEMPENHO NA EXECUÇÃO CONTRATUAL

<b>1</b>	<b>CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO</b>	<b>PONTOS</b>
1.1	Atende totalmente: cronograma físico em conformidade com o previsto.	2
1.2	Atende parcialmente: cronograma físico com atraso interior a 20% do previsto.	1
1.3	Não atende: cronograma físico com atraso superior a 20% do previsto.	0

<b>2</b>	<b>ATENDIMENTO A FISCALIZAÇÃO</b>	<b>PONTOS</b>
2.1	Atende totalmente: estabelece uma interação profissional entre preposto e a Fiscalização, estando em grande parte do tempo a frente dos serviços, atendendo as solicitações.	2
2.2	Atende parcialmente: estabelece uma interação profissional entre preposto a a fiscalização, mas não gerencia adequadamente a execução dos serviços ocasionando dificuldades em atender as solicitações.	1
2.3	Não atende: não atende a fiscalização de forma sistemática no recebimento de comunicações e notificações formais ou o responsável técnico raramente encontra-se a frente dos serviços.	0

<b>3</b>	<b>QUALIDADE DOS SERVIÇOS</b>	<b>PONTOS</b>
3.1	Atende totalmente: serviços executados conforme padrões e normas técnicas atendendo as especificações.	2
3.2	Atende parcialmente: serviços executados conforme padrões, normas técnicas e atendendo as especificações, mas com não conformidades durante o período de avaliação.	1
3.3	Não atende: serviços executadas em desacordo com as normas técnicas com diversas não conformidades exigindo a reexecução dos serviços.	0

<b>4</b>	<b>EQUIPE TECNICA</b>	<b>PONTOS</b>
4.1	Atende totalmente: equipe técnica compatível ao serviço contratado e produção adequada ao cronograma físico.	1
4.2	Atende parcialmente: equipe técnica compatível ao serviço contratado e produção inferior ao cronograma físico.	0,5
4.3	Não atende: equipe técnica e produção não compatível no serviço contratado.	0

<b>FICHA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS SERVIÇOS MEDIDOS NO PERÍODO</b>	
<b>LICITAÇÃO n°:</b>	<b>EMPRESA:</b>
<b>SERVIÇO:</b>	<b>MEDIÇÃO n°:</b>
<b>PERÍODO:</b>	<b>VALOR:</b>
<b>ITEM</b>	<b>PONTOS</b>
1. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	
2. ATENDIMENTO A FISCALIZAÇÃO	
3. QUALIDADE DOS SERVIÇOS	
4. EQUIPE TÉCNICA	
PONTUAÇÃO DE DESEMPENHO:	
VALOR DA FATURA:	
<b>ATESTADO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS</b>	
ATESTAMOS QUE OS SERVIÇOS, OBJETO DO FATURAMENTO ANEXO, FORAM EXECUTADOS DE ACORDO COM A AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO SUPRA, ESTANDO SEU VALOR CORRETO E DE CONFORMIDADE COM A RESPECTIVA LICITAÇÃO E ORDEM DE SERVIÇO.	
DATA: //	
CONTRATADA:	CONTRATANTE:



Documento assinado eletronicamente por **Andréa de Azevedo Estevão**, **Coordenador(a)**, em 15/05/2023, às 10:57, conforme o art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006, e o Decreto Municipal 18.916/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.procempa.com.br/autenticidade/seipmpa> informando o código verificador **23571828** e o código CRC **CDC03E7F**.