

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇO - CAJ SEI Nº 29408545/2026 - CAJ.DIROP.GAG.CAD**1 - Objeto para a contratação:**

Confecção e instalação de defensas metálicas Semimaleável simples e Gradil com Placa de Publicidade.

2 - Descrição dos Serviços:**2.1- Quadro de Quantitativo**

Item	Código (Benner)	Unidade de Medida	Quantidade	Especificação Técnica
1	26155	Metro	200	INSTALAÇÃO E MONTAGEM DE DEFENSA METÁLICA, SEMIMALEÁVEL SIMPLES, CERTIFICADA PELA ABNT.
2	28196	Unidade	30	DEFENSA GRADIL COM PUBLICIDADE

2.2 - ITEM 1 - INSTALAÇÃO E MONTAGEM DE DEFENSA METÁLICA, SEMIMALEÁVEL SIMPLES, CERTIFICADA PELA ABNT - CÓDIGO BENNER 26155:**2.2.1 - DESCRIÇÃO DO MATERIAS E SERVIÇOS DAS DEFENSAS METÁLICAS LIENARES:**

- a) Os perfis de aço conformado que constituem as guias de deslizamento, tais como: postes, espaçadores, calços e cintas; devem seguir os requisitos da NBR 6650.
- b) Os parafusos, porcas e arruelas devem ser de aço, devem estar de acordo com a NBR 6971.
- c) Todos os componentes metálicos das defensas devem ser zincados por imersão a quente, para proteção contra corrosão de acordo com a NBR 6323: A zincagem deve proporcionar revestimento mínimo de 350 g/m², com espessura mínima de 50 micra em cada face revestida.
- d) A forma, dimensões, tolerâncias características de todos os elementos constituintes do conjunto da defesa, especificados na NBR 6971, são suficientes para proporcionar a montagem da defesa com todos os elementos previstos de ligação, assegurando a formação de conjunto, com capacidade de máxima absorção de energia cinética, sem verificar rompimentos ou projeções de fragmentos.

2.2.2 - EQUIPAMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO:

São equipamentos mínimos para a implantação de defensas metálicas:

- a) Caminhão para o transporte dos suportes e ferramentas;
- b) Bate-estaca pneumático;
- c) Compressor de ar;
- d) Chave de Impacto ou torque variável;
- e) ferramentas manuais em geral;
- f) Equipamentos de Sinalização de Obras.

2.2.3 - EXIGÊNCIAS E CONDIÇÕES A SEREM MEDIDAS:

- a) As vias públicas onde serão implantadas as defensas metálicas deverão continuar operando. Os serviços deverão ser sinalizados e tratados pela **CONTRATADA** anteriormente com a administração e com o órgão responsável pela via, no caso o Departamento de Trânsito do Município de Joinville (DETRANS).
- b) Toda a sinalização utilizada nos locais deverá sofrer manutenção permanente, especialmente quanto à limpeza e conservação da face sinalizada. A **CONTRATADA** deverá manter a sinalização do início até o final da obra.
- c) Deverão ser atendidas as Normas de Segurança e de Sinalização de Obras ao longo de todo o período que durar as atividades.
- d) A execução de qualquer serviço objeto do presente Termo de Referência somente deverá ser iniciada após a instalação da sinalização de segurança a ser fornecida pela contratada.
- e) As áreas atingidas pelas obras ou serviços devem ser mantidas sempre limpas, com a remoção dos resíduos de construção por meio de remoção das peças não utilizadas, varrição e lavagem adequada, sempre que necessário e após a execução dos serviços.
- f) Deve ser evitado o tráfego desnecessário de equipamentos ou veículos por terrenos naturais.
- g) O ressarcimento dos danos causados a bens públicos ou de terceiros, acidentes pessoais com funcionários ou com o envolvimento de terceiros, correrão sob a responsabilidade da contratada. A esta também caberá o eventual ressarcimento financeiro às vítimas dos danos.
- h) Deverão ser recuperados, com qualidade igual ou superior àquela previamente existente, todos os elementos que sofrerem intervenções em decorrência da obra, sejam eles: pavimentos (vias e passeios), muros, meio-fios, edificações, bocas-de-lobo, etc.; Este item considera também qualquer avaria ou perfuração em tubos, conexões ou qualquer item do Sistema de distribuição de água de Joinville. Em caso de dano, a Companhia Águas de Joinville tomará as providências para recuperação em caráter de emergência do trecho avariado e subtrairá o valor da medição dos serviços contratados.
- i) Conduzir e executar os serviços necessários à execução dos serviços licitados através deste Termo de Referência com fornecimento de recursos materiais e humanos sob a integral e exclusiva responsabilidade técnica da contratada, de acordo com prescrições dos memoriais descritivos, especificações técnicas, procedimentos dos manuais de operação e manutenção, exigências das normas técnicas da ABNT e legislação ambiental (no âmbito federal, estadual e municipal)
- j) A **CONTRATADA** deverá realizar a Elaboração do layout de implantação das defensas metálicas de acordo com cada ponto estabelecido previamente e informado;

k) Identificar e analisar os trechos a serem executados e promover as soluções em tempo hábil para o não comprometimento da obra.

l) todo o material excedente de escavação, ou da própria execução do dispositivo, deve ser removido das proximidades dos serviços, cuidando-se para que não haja risco de que este possa ser conduzido para os cursos d'água locais, evitando assim o seu assoreamento;

m) Nos Casos em que houver necessidade de substituição de Defesa Metálica por conta de alguma colisão entre a Defesa instalada e algum veículo, o Serviço será discriminado como "Instalação de Defensas" e o valor dos serviços de remoção das defensas danificadas será 50% do valor total do metro linear de instalação.

2.2.4 - ESCOPO DOS SERVIÇOS:

2.2.4.1 - Elaboração do layout:

a) Os trechos a receber defesa deverão ser previamente avaliados pela **CONTRATADA** que deverá oferecer uma proposta de implantação de defensas adequada a cada situação, que chamaremos de **LAYOUT DE IMPLANTAÇÃO** (Para elaboração desta etapa o projeto As Built dos locais estará disponível na Companhia Águas de Joinville e deverá ser consultado para definição do correto posicionamento da fixação das defensas, de forma que tubulações, conexões e outros itens que compõem o SAA não sejam afetados durante a fixação das defensas).

b) A sugestão apresentada neste Termo de Referência quanto ao cumprimento dos serviços não exime da contratada a responsabilidade técnica e profissional sobre sua instalação nem sobre a garantia dos serviços contratados.

c) O layout de implantação das defensas deverá ser apresentado à fiscalização da Companhia Águas de Joinville para aprovação.

d) O início das atividades de implantação das peças somente será autorizado após aprovação do layout por parte da equipe de fiscalização.

2.2.4.2 - Defensas Metálicas:

a) As defensas utilizadas deverão atender à **NBR 6970**, ter certificação da **ABNT** e deverão ser do tipo semi-maleável simples. A certificação deverá ser entregue com os demais documentos solicitados para a liberação da medição.

b) As defensas sobre as obras de arte (pontes) deverão ser fixadas com elementos tipo parabol / chumbadores, sempre conforme descrito da Norma **ABNT** e com peças certificadas, segundo exigências mencionadas neste Termo de Referência.

c) A fixação das defensas sobre as pontes somente poderá ser feita após a limpeza de resíduos que possam ficar entre a estrutura de concreto e as peças.

d) Em hipótese nenhuma a defesa poderá obstruir acessos, vias públicas ou entradas de garagens públicas ou particulares.

e) Os serviços deverão ser agendados previamente com a equipe de fiscalização, assim como a delimitação dos locais onde poderão ser descarregados os materiais. Ao fim do dia não poderá haver qualquer material ao largo da via, salvo os que já estiverem instalados em definitivo. As vias e suas laterais não poderão servir de depósito a menos que haja autorização formal emitida pelo órgão responsável pelas vias.

f) Em caso de sinistros ou extravios de materiais não aplicados ou em caso de quaisquer despesas advindas deste tipo de acondicionamento, seja com consequências a si mesma ou a terceiros, todas as responsabilidades serão unicamente da **CONTRATADA**.

g) Os Componentes da defensas não devem apresentar arestas ou cantos vivos voltados contra o fluxo de tráfego. Os elementos de fixação devem estar atrás das lâminas e se, ainda assim, houver possibilidade de atingir pessoas ou veículos, devem ter suas formas baixas arredondadas por meio de **TERMINAIS AÉREOS**.

h) Quando não existir a possibilidade de efetuar a ancoragem da lâmina de forma enterrada, deverá ser instalado o terminal de Saída tipo A, conforme norma NBR 6971. O tipo A só pode ser utilizado quando o projeto da via não apresente a possibilidade de choque frontal de veículos na extremidade da seção. **Considerar para fins de PROPOSTA COMERCIAL 10 terminais aéreos tipo A e diluir o valor na proposta Total.**

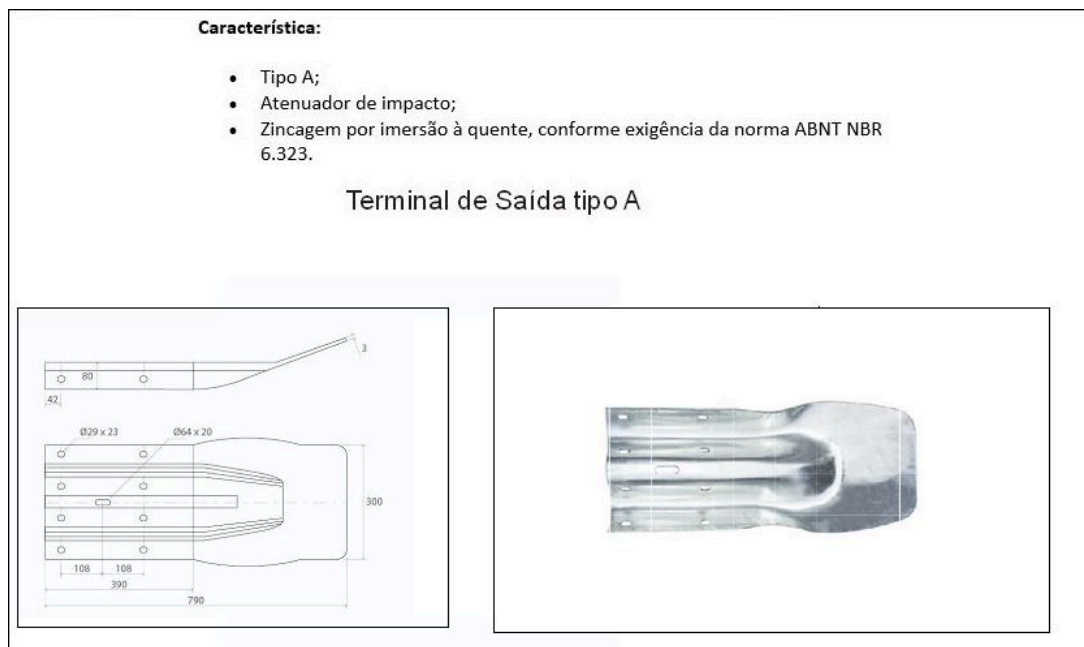


Figura 01 - Detalhamento de terminal de saída tipo A.

i) Os terminais Aéreos devem atender estritamente a **NBR 15486**.

j) Os postes das defensas devem ser enterrados 1100 mm $\pm$ 10 mm, em aterro compactado. No caso de fixação em taludes, ou terrenos muito ondulados, os postes devem ter comprimento compatível com esta exigência.

k) As defensas metálicas devem ter os postes cravados no solo, por processo de percussão, assegurando adequado atrito lateral. Em extensões pequenas, ou seja, menores de 30 m, pode-se admitir a implantação através de abertura de buracos no solo com enchimento posterior de concreto.

l) Quando não for possível manter o paralelismo entre as lâminas das defensas e a diretriz, ou quando a defesa, por qualquer razão, desviar-se lateralmente, os trechos não paralelos devem ser mantidos dentro de um ângulo máximo de 2°20', contados a partir do eixo da via, o que corresponde à relação aproximada de 1: 25.

m) As mudanças de altura de uma defesa, seja por razões do projeto ou devido a ancoragem, não devem ser bruscas. Devem observar um ângulo menor ou igual a 4°30', entre o eixo superior das lâminas e o plano da pista, o que corresponde à relação aproximada de 1:12. As ancoragens, nas extremidades das defensas, devem ter extensão mínima de 16 m antes de atingirem a altura de projeto.

n) As defensas devem ser interrompidas sob linhas de transmissão, distando no mínimo 10,00 m de cada lado da linha. A transição de uma defesa metálica para um elemento rígido, barreira ou muro de concreto, deve ser projetada de forma a produzir enrijecimento variável, através da diminuição contínua do espaçamento entre postes.

o) O reaproveitamento de elementos de defensas danificadas somente pode ser efetuado obedecendo as seguintes condições:

o.1) a galvanização deve ser refeita por imersão a quente, de acordo com a **NBR 6323**;

o.2) devem ser mantidas as formas, dimensões e tolerâncias previstas na **NBR 6971**;

o.3) não sejam efetuadas emendas de partes de elementos;

o.4) não tenham ocorrido vincos, escoamento de aço, no elemento a ser recuperado.

2.2.4.3 - Dispositivos Reflexivos para Defesa Metálica:

a) As defensas a serem instaladas deverão conter Dispositivos Reflexivos para orientação aos condutores de veículos.

b) Deverão ser afixados na defesa com formato adequado que permita o encaixe deste ao perfil da defesa.

c) A execução consiste em afixar o elemento à defesa metálica através de parafusos da própria defesa, na posição de fixação dos seus módulos. Serão implantadas três unidades em cada trecho de ancoragem indicado no projeto básico. Este posicionamento poderá ser alterado durante a execução dos serviços.

d) Sua fixação não deve comprometer a durabilidade do sistema de Defesa, assegurada pelo fabricante.

2.2.5 - PLACAS DE SINALIZAÇÃO:

A CONTRATADA deverá fornecer as placas de sinalização de trânsito adequadas para a indicação das instalações das Defensas:

a) As placas deverão indicar estreitamento de pista modelo A21a do DNIT, tamanho 30x30 cm. Serão duas placas de cada lado da via que deverão ser fixadas antes das defensas a 50 e a 100 metros dentro das conformações das vias.

b) Os suportes das placas devem ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal.

c) Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma. Os materiais mais utilizados para confecção dos suportes são aço e madeira imunizada.

d) Os suportes devem possuir cores neutras e formas que não interfiram na interpretação do significado do sinal. Não devem constituir obstáculos à segurança de veículos e pedestres.

e) As placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, no lado direito da via no sentido do fluxo, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via

f) Será necessário a implantação de sinalização de Advertência com placa de Marcado de perigo, 30 x 90 cm onde houver ancoragem, e instalação de terminais aéreos nas extremidades que não tiver ancoragem, conforme recomendado pelo **DETRANS**.

g) As placas deverão ser fornecidas com poste, fixação e instalação.

2.2.6 - TACHÕES DIRECIONAIS:

Para os Casos em que for necessário o Uso de Tachões direcionais os mesmos deverão ser:

a) Corpo da Peça Fabricado em Resina acrílica de poliéster com adição de cargas minerais, tingido de branco ou amarelo.

b) Seu refletivo deve ser plástico Injetado com pequenos prismas para dar refletância noturna necessária.

c) Deverá ser Bi-direcional (Refletivo nos dois lados da Peça).

d) Deverão ser fixadas ao solo com Cola em resina e Pinos de aço galvanizado com ranhuras incorporadas ao corpo da peça.

2.3 - ITEM 2 - DEFENSA GRADIL COM PUBLICIDADE - CÓDIGO BENNER 28196:

2.3.1- DESCRIÇÃO DOS MATERIAS E SERVIÇOS DAS DEFENSAS GRADIL, COM PUBLICIDADE:

a) Tubo Circular em Aço Galvanizado a fogo de diâmetro 2" ½, em Perfil retangular 20 x 30 com parede 3,00, ferro chato ¼ x 1" e Ferro chato ¾ x 1/8, ambos em ferro fundido, conforme Layout. Todo o suporte deverá ser pintado com tinta epóxi na cor preta.

b) Placa de Publicidade deverá ter as dimensões de 0,90 x 0,90 m e institucional em Chapas em ACM, para confecção de placas de Sinalização- ABNT NBR 16179:2021, com impressão nas duas faces.

d) Cap em Ferro fundido, galvanizado a fogo, forma esférica e base circular com Raio de 45 mm, com encaixe em tubo Ø 75mm e parede mínima 1.55mm. Deverá possuir chumbador na Base.

e) Flor estampada em chapa 3 mm

f) Fundação Chumbada em Âncor de Concreto.

g) A base da defesa deverá estar fixada em âncor de concreto com 30 cm de profundidade (conforme **figura 02**)

h) Furação para Rebite pop de repuxo em alumínio 410 - 4,0 x 10 mm



Figura 02 - Vista Frontal da Defesa Gradil.

2.3.2 - CHAPA METÁLICA:

- As chapas de alumínio composto são formadas por uma lâmina de alumínio de cada lado com espessura mínima de 0,2 mm, acoplado a um núcleo de polietileno de baixa densidade formando assim espessura total mínima de 3 ou 4 mm usado para confecção de placas para sinalização viária. A aplicação das películas deverá ser efetuada por impressão digital, e aplicada a chapa por meio de equipamentos adequados que resulte máxima adesividade entre chapa e película de fundo
- As chapas deverão ser lisas e ser isentas de manchas, bolhas de ar e trincas, bem como deve apresentar boa distribuição do polietileno.
- As chapas deverão atender a **ABNT NBR 16179:2021**.

2.3.3 - ADESIVO:

- Impressão digital em adesivo vinil 0,10mm impressão a base de eco solvente com resolução de 2.440 dpis, com aplicação. A placa deverá ser impressa em dupla face.
- A durabilidade das placas deve ser garantida contra defeitos de fabricação por período não inferior a 02 anos.

2.3.4 - LAUDOS:

- A licitante vencedora deverá apresentar, quando solicitada, laudos de chapas de ACM, conforme **ABNT NBR 16179:2021**, emitidos por laboratórios credenciados a ABPTI – Associação Brasileira de Instituto de Pesquisas Tecnológicas.

2.3.5 - INSTALAÇÃO DAS DEFENSAS GRADIL:

A execução dos serviços será feita segundo estas especificações de serviço e os casos omissos serão resolvidos pela Diretoria de Trânsito Detrans.

A mão de obra deverá ser experiente e o acabamento de acordo com as presentes especificações. Todos os serviços deverão seguir rigorosamente as normas técnicas em vigor.

Os Locais de instalação das Defensas GRADIL serão previamente estabelecidos pela **CONTRATANTE**.

a) Definição:

A definição dos locais para a instalação das defensas gradil com Publicidade deverá ser alinhada previamente entre **CONTRATANTE** e **CONTRATADA**.

b) Serviços Preliminares

A limpeza do local de instalação consistirá de varredura completa do local, para retirada de detritos maiores.

c) Posicionamento

Deverão ser implantados sobre a calçada, a uma distância de 3,30m do alinhamento do meio-fio, ou de acordo com o critério estabelecido em projeto.

d) Colocação das Defensas

É feita através de uma primeira camada de concreto-magro de seção circular de Ø 30 cm por 30 cm de profundidade e uma segunda camada de aterro socado com pedras que após o acabamento do piso deve totalizar 30 cm. Deverá estar alinhadas vertical e horizontalmente.

e) Colocação da Placa

É fixada através de quatro (4) parafusos galvanizados de cabeça francesa ¼ x ¾”, com arruelas e porcas sextavadas.

f) Cuidados na Colocação:

Os serviços deverão ser executados sem causar prejuízo para a circulação de veículos no sistema viário. A empresa deverá verificar previamente as condições de campo do local indicado. As interferências subterrâneas e aéreas deverão ser observadas visando uma perfeita instalação e uma boa visualização da sinalização. As seguintes condições de “campo” deverão ser observadas antes de iniciar os serviços:

a.1) Posição de caixas de inspeção de redes elétricas e telefônicas, incluindo suas prováveis tubulações.

a.2) Posição dos poços de visita, bocas de lobo etc, de redes de esgoto e pluvial, incluindo suas prováveis tubulações.

a.3) Posição de caixas de registros, hidrantes de rede d’água, incluindo suas prováveis tubulações poços de visita, bocas de lobo etc, de redes de esgoto e pluvial, incluindo suas prováveis tubulações.

a.4) Posição do rebaixamento de meio-fio.

b) As perfurações executadas e prejudiciais pelas interferências, deverão ser reaterradas e recomposto o piso original do local, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

c) Os danos causados às redes de concessionárias, órgãos públicos ou terceiros correrão por ônus e sob responsabilidade da CONTRATADA.

3 - Equipe Mínima:

3.1 - O serviço deverá ser realizado por no mínimo 3 (Três) pessoas devidamente identificadas e uniformizadas.

4 - Subcontratação:

Não se Aplica.

5 - Cronograma de execução:

5.1 - A prestação dos serviços deverá ser entregue em até 30 dias após o recebimento da ordem de compra.

6 - Local de execução:

6.1 - O local de entrega e execução dos serviços será definido previamente pela CONTRATANTE e informado a CONTRATADA.

6.2 - O horário de entrega para recebimento dos produtos/bens é das 08:30h às 11:30h e das 14:00h às 17:00h, de segunda a sexta-feira, exceto feriados nacionais e regionais.

6.3 - O Local de instalação será no Município de Joinville abrangendo área urbana e/ou rural.

7 - Obrigações Específicas da Contratada

A contratada obriga-se a:

7.1 - Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do produto, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).

7.2 - Comunicar à Administração, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.

8 - Obrigações Específicas da Contratante

Não se Aplica.

9 - Condições Gerais:

a) - Após concluídos os Serviços solicitados via **Ordem de Compra**, a **NOTA FISCAL** de entrega dos mesmos, deverão sempre ser encaminhadas via e-mail aos funcionários designados para Gestor, Gestor suplente, Fiscal titular e Fiscal Suplente da ATA, devendo a CONTRATADA atentar-se aos respectivos e-mails dos funcionários.

b) Todas os e-mail trocados entre CONTRATANTE e CONTRATADA deverão sempre possuir "**ACUSO DE RECEBIMENTO**". Para os casos em que não houver acuso de recebimento, será entendido como "**e-mail ou informação não recebida**".

9.1 Informações Financeiras

Item PI- 5.3.10 - Defensas Metálicas

Conta 3.4.01.05.16 - 5699 - Instalações

Centro de Custos 1.10.10.20.03 - 3 - Adução e Distribuição de Água

Prazo de Pagamento: O Pagamento deverá ser realizado em até 30 dias.

9.2 - Do Recebimento do Objeto

9.2.1 - Os serviços serão recebidos provisoriamente pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização, mediante Termo Circunstanciado, assinado entre as partes em até 15 dias, a contar da comunicação escrita de seu término pela Contratada e após sanados todos eventuais vícios apontados pela Fiscalização;

a) Após o recebimento provisório dos serviços, e até o seu recebimento definitivo, a Contratada deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas, bem como as surgidas neste período, independente de sua responsabilidade civil;

9.2.2 - O recebimento definitivo está condicionado ao fato de os serviços estarem completos.

a) O recebimento definitivo dar-se-á mediante Termo Circunstanciado assinado pelas partes após o decurso do prazo de observação, que comprove a inexistência de vícios aparentes, sejam aqueles apontados no Termo de Recebimento Provisório, sejam quaisquer outros identificados durante o período de observação, no prazo máximo de 15 dias contados a partir da data da assinatura do Termo de Recebimento Provisório.

b) A assinatura do Termo de Recebimento Definitivo indica que o objeto recebido está conforme este Termo de Referência, permanecendo a Contratada responsável nos termos da legislação civil, profissional e penal aplicáveis.

9.3 - Garantia dos Serviços e Materiais Empregados

9.3.1 - A responsabilidade da contratada abrangerá quaisquer defeitos de projetos, fabricação, falha de material, montagem e partes estruturais, incluindo peças e acessórios de fabricação, por um período de 02 (dois) anos a partir da data de entrega.

9.3.2 - Deverá refazer no prazo máximo de 30 dias, após notificada, o serviço que apresentar defeito, o que vier a apresentar problema, que apresentar vício e/ou defeito oculto, ou ainda, não esteja de acordo com este Termo de Referência, sem ônus para o Contratante.

9.4 - Programa de Integridade

Não se aplica.

9.5 - Acordo de Nível de Serviço (ANS)

Não se aplica.



Documento assinado eletronicamente por **Rivanildo Pessoa Geremias, Coordenador(a)**, em 18/05/2026, às 10:44, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Lucas Emanuel Martins, Gerente**, em 18/05/2026, às 10:50, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Janine Smania Alano, Diretor(a) de Operações**, em 19/05/2026, às 16:00, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **29408545** e o código CRC **E91F4EE6**.

Rua XV de Novembro, 3950 - Bairro Glória - CEP 89216-202 - Joinville - SC - www.aguasdejoinville.com.br