



## MEMORIAL DESCRITIVO

### **DEFENSAS METÁLICAS TIPO *GUARD-RAIL* - POUSO ALEGRE MG**

#### **1. DIRETRIZES E ORIENTAÇÕES GERAIS**

1.1 O presente conjunto de informações e especificações tem por objetivo principal orientar e caracterizar os serviços a serem prestados em conformidade com o objeto do Termo de Referência ao qual este é anexo.

1.2 Os serviços especificados objetivam atender, especificamente, a instalação e manutenção de defensas metálicas, tipo *guard-rails*, no trecho delimitado e indicado pelo Município nas ordens de serviço a ser emitidas. As demais áreas são de responsabilidade da CONTRATADA e quaisquer obras ou serviços deverão ter aprovação/autorização prévia da administração ou do respectivo órgão fiscalizador.

1.3 Todas as informações contidas neste memorial devem ser verificadas e recalculadas pela licitante, levantando todos quantitativos e custos e, no caso de alguma discrepância detectada, deverá ser comunicada a fiscalização e também ao autor do projeto ou secretaria ordenadora para eventuais correções e adequações, antes da abertura da licitação.

1.4 As modificações e alterações não previstas e complementação de dados propositalmente destinadas a uma definição *in loco* deverão ser tratadas diretamente com a fiscalização e devidamente comunicadas ao autor de projeto ou à secretaria ordenadora.

1.5 Todas as dúvidas e casos omissos deverão ser exclusivamente definidos junto à secretaria ordenadora. Portanto, quaisquer alterações realizadas pela CONTRATADA sem aviso prévio e de pleno acordo com a CONTRATANTE, implicarão em sua responsabilidade direta.

1.6 A execução dos serviços ficará a cargo da CONTRATADA, fornecedora e executora, após processo da compra pública, onde se obriga a providenciar atendimento de todas as



especificações deste memorial e do CONTRATO celebrado entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.

1.7 A coordenação dos trabalhos da CONTRATADA deverá estar sempre a cargo de um responsável técnico, sendo preferencialmente um profissional com formação em Engenharia Civil, devidamente habilitado e registrado no Conselho de Classe, devendo este emitir A.R.T./R.R.T. referente aos serviços.

1.8 Os projetos, especificações e demais informações quantitativas e qualitativas não exime de responsabilidade o profissional responsável técnico pela execução dos serviços e deverão ser conferidos *in loco*.

1.9 Todos colaboradores envolvidos com a execução dos serviços prestados deverão utilizar equipamentos e vestimentas exigidos por lei e normas de segurança do trabalho vigentes, ficando a cargo da CONTRATADA prover tais equipamentos e fiscalizar seu uso.

1.10 O planejamento e logística de execução dos serviços ficarão a cargo da CONTRATADA, a qual, de posse da Ordem de Serviço, deverá realizar planejamento prévio de execução dos serviços.

1.11 Não havendo condições para a execução dos serviços por razões para as quais a CONTRATADA não contribuiu, como intempéries que possam comprometer a qualidade final dos serviços, caberá ao fiscal designado por parte da CONTRATANTE analisar a situação descrita, não imputando neste caso culpa a mesma, resultando em uma nova data marco para a contagem do prazo de execução da ordem de serviço.

1.12 Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá zelar pela aparência e limpeza da obra, isto é, os equipamentos e materiais deverão estar dispostos de forma organizada e, ao final da execução, não deverá haver quaisquer resíduos dos materiais utilizados ou sobras.



## 2. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

### 2.1. NORMATIVAS

2.1.1 Estas especificações de materiais e serviços são destinadas a compreensão e interpretação dos Serviços.

2.1.2 Caso existam dúvidas de interpretação sobre os serviços que compõem este memorial, elas deverão ser suprimidas previamente com a fiscalização e ou pela secretaria ordenadora.

2.1.3 Todos os serviços deverão obedecer às orientações e técnicas padronizadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, devendo ser rubricadas pelo Responsável Técnico designado pela CONTRATADA.

2.1.4 São Obrigações da CONTRATADA e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;
- Realizar visita e inspeção prévia dos locais de implantação para avaliação das condições atuais e planejar a logística da prestação dos serviços;
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução dos serviços, objeto do CONTRATO, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligencia, imperícia ou omissão;
- Empregar colaboradores em compatibilidade com a produtividade exigida para os serviços e prover todos os EPIs para os mesmos;
- Na fase de execução, sob qualquer constatação de divergências e inconsistências, comunicar a fiscalização ou secretaria ordenadora;
- Manter limpo e organizado todo local que sofra interferência pela execução dos serviços, inclusive com a responsabilidade do destino final de entulhos e demais materiais sobressalentes;
- Providenciar sinalização temporária pertinente para obras e/ou movimentação de materiais, resguardando a segurança viária e a livre circulação de pedestres;



- Ficará a cargo da CONTRATADA o fornecimento de todo equipamento, material, mão-de-obra, leis sociais e tudo mais que se fizer necessário para a execução plena do objeto.

## **2.2. FISCALIZAÇÃO**

2.2.1 Fica a CONTRATADA obrigada a acatar exigências e orientações por parte da fiscalização ou secretaria ordenadora, conforme especificações contidas em edital e neste memorial descritivo.

2.2.2 Fica a CONTRATADA obrigada a proceder a substituição de qualquer colaborador, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, diante de quaisquer inconsistências com este memorial na prestação dos serviços, especialmente quanto ao não atendimento às normas de segurança do trabalho.

2.2.3 Independentemente da presença ou não da fiscalização por parte da CONTRATANTE, fica a CONTRATADA obrigada e responsável em prover e demandar a utilização de todos os EPIs, vestimentas e comprovação dos cursos de segurança necessários à execução plena do serviço, em conformidade com Normas e Legislações vigentes.

## **2.3. MATERIAIS E MÃO-DE-OBRA**

2.3.1 Ficarão a cargo exclusivo da CONTRATADA todas as providências e despesas correspondentes a todos os materiais e instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão-de-obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços.

2.3.2 Os perfis de aço conformado que constituem as guias de deslizamento, tais como: postes, espaçadores, calços e cintas; devem seguir os requisitos da NBR 6650/2014 e respectivas atualizações e complementos.



2.3.3 Os parafusos, porcas e arruelas devem ser de aço, em conformidade com as normas NBR 10062, 5871, 6152, resguardando-se devidas atualizações e complementos.

2.3.4 Todos os componentes metálicos das defensas devem ser zincados por imersão a quente, para proteção contra corrosão de acordo com a NBR 6323/2016 e suas respectivas atualizações e complementos.

2.3.5 A zincagem deve proporcionar revestimento mínimo de 350 g/m<sup>2</sup>, com espessura mínima de 50 micra em cada face revestida.

2.3.6 As formas, dimensões, tolerâncias e características de todos os elementos constituintes do conjunto da defesa, especificados nas normas NBR 6971, NBR 6970 e suas atualizações e complementos, 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.

2.3.7 Deverão ser acoplados à estrutura pronta painéis refletivos trapezoidais amarelos.

2.3.8 Os postes de fixação serão em perfil C-150, fabricados em aço com dimensões 1800\*150\*75\*5mm, e deverão ser posicionados a cada 2m de estrutura, no máximo.

2.3.9 A altura útil da estrutura deverá ser de 750mm, em conformidade com as normas NBR 6971 e NBR 6970.

2.3.10 A lâmina deverá ser em perfil W, fabricada em aço ASTM A36, com dimensões 4300\*306\*80\*3mm, em conformidade com as normas NBR 6971 e NBR 6970.

2.3.11 Deverá, nas extremidades da estrutura, ser executado rebaixamento das lâminas com declinação suave até o nível do solo, em conformidade com as normas NBR 6971, NBR 6970 e suas atualizações.



## **2.4. CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

### **2.4.1 REMOÇÃO DA ESTRUTURA ATUAL**

2.4.1.1 A CONTRATADA deverá proceder com a remoção das peças existentes, quando este for o caso, cabendo à mesma toda logística de destinação de entulhos e descartes.

### **2.4.2 EXECUÇÃO**

2.4.2.1 A CONTRATANTE não se responsabiliza por materiais e equipamentos estacionados ou estocados no próprio local de obra.

2.4.2.2 A CONTRATADA deverá fornecer toda mão-de-obra e materiais para execução da execução dos serviços, prezando sempre pela qualidade dos serviços e materiais empregados.

2.4.2.3 Os componentes das 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.

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

2.4.2.5 As defensas metálicas devem ter os postes cravados no solo por meio de equipamento bate-estaca, por processo de percussão, assegurando adequado atrito lateral. Contudo, no caso específico de trechos curtos, pode-se admitir a implantação através de abertura de buracos no solo com enchimento posterior de concreto, desde que observadas as condições de estabilidade do solo no local e em seu entorno.



2.4.2.6 Em vias urbanas, as lâminas de uma defesa preferencialmente devem respeitar os limites da calçada e, na falta dela, um limite perpendicular à via de 1,50m. Na impossibilidade do respeito à área destinada à calçada, as lâminas não devem ser instaladas a menos de 0,50 m  $\pm$  0,02 m da borda da pista.

2.4.2.7 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  $2^{\circ}20'$ , contados a partir do eixo da via, o que corresponde à relação aproximada de 1: 25. 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  $4^{\circ}30'$ , entre o eixo superior das lâminas e o plano da pista, o que corresponde à relação aproximada de 1:12.

2.4.2.8 Não será permitida a ancoragem em estruturas já existentes nos locais, como postes e muros.

2.4.2.9 O Responsável Técnico dos serviços deverá emitir A.R.T ou R.R.T. antes do início de qualquer serviço, devendo este documento ser apresentado à fiscalização com antecedência e devidamente recolhida sua taxa.

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

3.1 Não foram considerados aspectos de limpeza final, visto que os serviços deverão ser constantemente e diariamente seguidos de limpeza e retirada dos entulhos que possam prejudicar o espaço público, sob pena e responsabilidade da CONTRATADA.

3.2 Todos os serviços deverão expressar qualidade técnica de materiais e serviços.

3.3 A CONTRATADA deverá manter a sinalização adequada e a segurança dos usuários durante todo o período de execução dos trabalhos.



3.4 Todos os trabalhos estão previstos para execução durante expediente comercial, ficando a CONTRATADA responsável pela programação e respectivos custos adicionais decorrentes do não cumprimento do período indicado e na possibilidade de ganhos de produção, será permitido o trabalho em período noturno, desde que devidamente acordado com a CONTRATANTE.

3.5 Todas informações contidas neste Memorial Descritivo são diretrizes que objetivam auxiliar o processo de execução do objeto, entretanto, qualquer dúvida ou sugestão de alteração na etapa executiva é permitida, desde que acordado e devidamente autorizado pela secretaria ordenadora ou responsável pela fiscalização.

Pouso Alegre, 09 de março de 2021.

Marcio Eli Barbosa Júnior

Engenheiro de Mobilidade – CREA-MG 211733/D

Aprovado por:

Wagner Mutti Tavares

Secretário Municipal de Trânsito e Transportes