SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO

ANEXO XIII - TERMO DE REFERÊNCIA

PROJETO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, HORIZONTAL E SEMAFÓRICA

Av. Oscar Pereira

S.M.T. - E.P.T.C.

Diretoria de Trânsito
GPTC –Gerência de Planejamento de Trânsito e Circulação
CPVE – Coordenação de Projetos Viários Especiais

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO

ÍNDICE

INTRODUÇÃO 03

1. OBJETIVO 04

2. REQUISITOS FUNDAMENTAIS 04

3. SINALIZAÇÃO VERTICAL 05

4. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL 06

5. SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA 07

6. MOBILIÁRIO URBANO..... . 08

7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 08

8. DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES 09

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA 09

10. OBRIGAÇÕES DA P.M.P.A. 10

11. VALOR DE REFERÊNCIA..... 10

12. PRAZO 10

13. DESEMBOLSO 10

INTRODUÇÃO

Para o usuário das vias urbanas não basta estar familiarizado com suas rotas; ele deve ser capaz de, a cada instante, estar enxergando o conjunto de situações que enfrenta na via e de reagir face a cada uma destas situações. Para isso, ele necessita de visão espacial, acuidade sensorial, velocidade de raciocínio e rápida e adequada resposta muscular.

Na medida em que a acuidade sensorial, principalmente a capacidade visual, se constitui em elemento básico da captação dos elementos que compõem as situações de cada instante, tudo o que se fizer em benefício da melhor visibilidade nas vias em geral, conduzirá a um incremento da segurança.

O Código de Trânsito Brasileiro, à semelhança do que ocorre em outros países, vedou aos organismos governamentais responsáveis pela gestão da mobilidade urbana colocar em uso vias não sinalizadas.

Com efeito, a sinalização é basicamente preventiva e visa despertar a atenção dos condutores e pedestres para os cuidados que eles devem ter ao circular pelas vias nas diversas situações que ela lhe ofereça.

1. OBJETIVO

O objetivo da sinalização é aumentar a segurança dos usuários da via, precisamente, aumentar a acuidade visual, seja balizando a pista em toda a sua extensão, indicando pontos fundamentais de mudança de direção, de travessia segura, de obstáculos, de atenção redobrada ou de outros riscos a que estejam submetidos.

2. REQUISITOS FUNDAMENTAIS

2.1. Dotar a artéria principal e suas interseções de um sistema de sinalização de regulamentação, de advertência e de indicação com o objetivo de orientar e disciplinar a circulação viária para bairros, vias locais, vias radiais, pólos de geração e atração de viagens. A sinalização deverá ser compatível com as necessidades e características econômicas e geográficas, com a finalidade de orientar os usuários do sistema viário, constituindo-se em um elemento referencial com peculiaridades de integração e seqüencialidade, obedecendo uma lógica e hierarquia.

2.2. Compatibilizar e reformular, quando possível ou necessário, o sistema de sinalização proposto aos sistemas existentes, principalmente ao POIT - Programa de Orientação e Indicação de Tráfego. Existe projeto de Sinalização de Orientação Turística implantado ao longo da Avenida Oscar Pereira que deverá ser readequado a nova situação, inclusive com realocação dos suportes.

2.3. Que ela impressione adequada e preventivamente os sentidos, que seja ela o mais visível que possa, mesmo sob condições adversas impostas pela intempérie.

2.4. Que ela aja com oportunidade, isto é, que a sinalização seja visível com a necessária antecedência sobre o obstáculo que se quer evitar ou sobre a alternativa de trajeto que se deve escolher.

2.5. Que ela obedeça a uma padronização, familiarizando o usuário com as indicações que se pretenda fazer. Esta padronização envolve os caracteres gráficos empregados, as cores, as dimensões e a localização dos elementos de sinalização. Para isto deverá ser seguida a Legislação Nacional de Trânsito.

3. SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização no plano vertical destina-se a todos os usuários da via e subdivide-se em: regulamentação, advertência e indicação.

Na elaboração deste projeto deverá ser observado o exposto no MANUAL DE SINALIZAÇÃO DA EPTC, no Anexo II do C.T.B - Código de Trânsito Brasileiro – e sua normatização.

Se verificada a existência de escolas ao longo da via ou da malha viária de apoio (MVA), deverá ser aplicado o MANUAL DE SINALIZAÇÃO DE ÁREAS ESCOLARES do DENATRAN, com a supervisão da Gerência de Planejamento de Trânsito e Circulação da SMT/EPTC.

Especial atenção deverá se dispensada às travessias de pedestres, através de placas de advertência e educativas.

Poderá, no que couber, ser utilizado o Manual de Sinalização do DENATRAN e o Manual Interamericano de Sinalização Rodoviária e Urbana.

Deverá, ainda haver compatibilização das placas de orientação e indicação com aquelas concebidas pelo POIT - Programa de Orientação e Indicação de Tráfego - realizado pela SMT/EPTC, principalmente no tocante aos critérios e padronização (placas azuis com película refletiva de grau “alta intensidade”).

Este projeto deverá ser apresentado em escala 1:500 (trechos), 1:250 (detalhes, interseções) e 1:10 (detalhes de placas de sinalização) com as respectivas cotas. Em cada prancha deverá conter um quadro com quantitativos de todos os materiais a serem empregados na sinalização daquela prancha.

Apresentar relatório (planilha) contendo os quantitativos de todos os materiais a serem empregados na implantação da sinalização, custos de implantação, conforme quantitativos, de material e mão de obra.

4. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização no plano horizontal baseia-se no princípio de que os símbolos, letras e números aplicados no plano horizontal podem dar, aos que trafegam nos veículos, a impressão de estarem representados num plano vertical apoiado na pista de rolamento. Esta ilusão se dá na deformação dos símbolos em função da velocidade imprimida na via. A sinalização horizontal é também utilizada para segregar faixas, delimitar áreas especiais, determinar os pontos de travessia para pedestres, etc..

Neste projeto também deverá ser observado o exposto no C.T.B. – Código de Trânsito Brasileiro, no seu anexo II e em suas resoluções, com ênfase à Resolução 666/86, "que dispõe sobre a edição de normas complementares de interpretação, colocação e uso de marcas viárias e dispositivos auxiliares à sinalização de trânsito", em vigor no que não conflitar com a legislação posterior.

Se verificada a existência de escolas ao longo da via ou da malha viária de apoio (MVA), deverá ser aplicado o MANUAL DE SINALIZAÇÃO DE ÁREAS ESCOLARES do DENATRAN, com a supervisão da Gerência de Planejamento de Trânsito e Circulação da SMT/EPTC.

Especial atenção deverá ser dispensada às travessias de pedestres através da pintura de faixas de segurança em todos os cruzamentos ou no meio das quadras quando houver demanda ou para conexão de pontos de parada de transporte coletivo. As faixas não poderão ter interferências no passeio público que diminuam a sua capacidade e deverão estar associadas a rebaixos de meio fio executados com inclinação dada pela NB 9050 e com largura igual a da faixa conforme orientação da Comissão Permanente de Acessibilidade da P.M.P.A.

Poderá, no que couber, ser utilizado o Manual de Sinalização do DENATRAN e o Manual Interamericano de Sinalização Rodoviária e Urbana.

Este projeto deverá ser apresentado em escala 1:500 (trechos e detalhes para transição de largura), 1:250 (demais detalhes e interseções) com as respectivas cotas. Em cada prancha deverá conter um quadro com quantitativos de todos os materiais a serem empregados na sinalização daquela prancha.

Apresentar relatório (planilha) contendo os quantitativos de todos os materiais a serem empregados na implantação da sinalização, custos de implantação, conforme quantitativos, de material e mão de obra.

5. SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

Os dispositivos automáticos eletro-eletrônicos de sinalização (controlador local CL e semáforos) deverão ser representados graficamente em planta contendo os seguintes elementos:

5.1. Localização dos Postes dos Semáforos Principais, Auxiliares e de Pedestres;

5.1.1. semáforos principais - o sinal principal de veículos deve estar situado na aproximação para regular o trânsito direto até o cruzamento, devendo ficar, no mínimo, a 5,50 m sobre o leito da via. Serão colocados sempre no lado direito da via, sobre o bordo do passeio, dependendo da largura, e poderá possuir dois postes principais por aproximação, sendo o segundo no canteiro central. Não serão admitidos postes de semáforos bloqueando a faixa para pedestres;

5.1.2. semáforos auxiliares - o sinal auxiliar indicará sempre a mesma cor do sinal principal. Será colocado no canteiro central para regular o movimento do tráfego em geral, funcionando como dispositivo auxiliar, possibilitando maior visibilidade à sinalização. Também poderá ser incorporado ao poste do semáforo principal. Não serão admitidos postes de semáforos bloqueando a faixa para pedestres;

5.1.3. semáforos de pedestres – (automáticos ou com botoeira), serão utilizados em todos os cruzamentos semaforizados e em meio de quadra conforme critérios técnicos do Manual de Semáforos do DENATRAN quando, então, as faixas deverão estar deslocadas para possibilitar travessias de pedestres com espera no canteiro central evitando o prejuízo do sincronismo da rede de semáforos. Deverão ser colocados no acesso à faixa de segurança sem, no entanto, obstruí-la. Tanto o semáforo auxiliar quanto o semáforo para pedestres deverão estar, no mínimo, a 2,50 m acima do nível do passeio;

5.2. Localização dos Controladores Locais (CLs);

5.3. Aterramento dos CLs;

5.4. Rede de acionamento dos semáforos convergentes para CLs;

5.5. Rede elétrica de alimentação dos CLs;

5.6. Rede de comunicação de dados entre os controladores e/ou com a Central.

Deverão ser apresentadas plantas, na escala 1:250 ou outra, previamente aprovada pela SMT, com o projeto de sinalização elétrica de cada ponto, bem como relatório (planilha) contendo os quantitativos de todos os insumos para a sua implantação, bem como, custos de implantação, conforme quantitativos, de material e mão de obra.

Deverão ser observadas as normas estabelecidas pelo C.T.B e sua Regulamentação, Manual do DENATRAN e o Manual Interamericano de Dispositivos para Controle de Trânsito (Publicação DNER) no que couber.

As redes de interligação nos cruzamentos entre os postes de semáforos poderão ser subterrâneas ou aéreas a critério da SMT/EPTC.

6. MOBILIÁRIO URBANO

Os elementos de mobiliário urbano – paradas de ônibus, gradis de pedestres, lixeiras – deverão estar previstos em projeto, adequadamente distribuídos, atendendo critérios desta SMT/EPTC.

Neste projeto serão utilizados os abrigos do tipo “Parada Segura”, que deverão ser projetados e quantificados e deverão atender às especificações técnicas da SMT/EPTC e/ou PMPA.

Apresentar relatório (planilha) contendo os quantitativos de todos os materiais a serem empregados na implantação do mobiliário, custos de implantação, conforme quantitativos de material e mão de obra.

7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Em regra a SMT/EPTC fornecerá especificações técnicas dos materiais empregados no presente projeto. Todavia, alterações nestas especificações visando à atualização e à modernização de algum item, poderão ser previstas, desde que consultada previamente a SMT/EPTC.

Deverá ser apresentado Memorial Descritivo da sinalização, contendo a especificação de todos os serviços a serem executados, como materiais, técnicas de aplicação, normas de referência, quantitativos, etc.

8. DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

A empresa contratada deverá obedecer o traçado planimétrico previsto pelo PDDUA fornecido pela SPM (Secretaria de Planejamento Municipal). As alterações da circulação viária, tais como retornos, laços de quadra, aberturas em canteiro central serão definidas pela SMT/EPTC durante a execução do projeto geométrico com base no Estudo de Tráfego e Projeto de Circulação e Segurança.

Os relatórios deverão ser apresentados em três vias, no formato A4. Os desenhos e mapas deverão ser gerados em software específico tipo AutoCad, em versão 2000 ou posterior, entregues em CD-ROM ou outro meio mais avançado que venha substituí-lo, apresentados em tamanhos conforme Normas ABNT, devendo constar do seu quadro de identificação (selo), no canto inferior direito, os elementos fornecidos pela SMT, conforme normas da ABNT e escalas indicadas.

Todos os elementos do projeto deverão ser numerados, obedecendo uma seqüência lógica, para facilitar a identificação e correlação entre si.

Todos os originais do projeto, os desenhos, mapas, estudos, passarão a integrar o patrimônio público.

Todas as condições propostas no projeto devem estar compatibilizadas com os planos e as normas urbanísticas, programas de obras e outros projetos julgados importantes.

Todas as propostas deverão estar de conformidade com as normas nacionais e internacionais atinentes ao projeto desenvolvido.

Todas as decisões relevantes, sobre o projeto, incluindo aqueles sobre materiais a serem utilizados, deverão ter a aprovação da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, através dos técnicos fiscais da SMT/EPTC.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A Contratada designará um Coordenador Técnico que a representará em todos os atos relativos ao cumprimento do contrato, cabendo-lhe especificamente:

a) apresentar os elementos definidos no contrato nos prazos e condições estabelecidas;

b) manter a Prefeitura Municipal de Porto Alegre informada sobre o andamento dos trabalhos, prestando todos os esclarecimentos solicitados;

c) providenciar a regularização de falhas ou omissões definidas pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre;

d) responsabilizar-se pelos materiais da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, recebidos por empréstimo.

A Contratada deverá, às suas expensas e responsabilidades, complementar as informações recebidas de modo a possibilitar o pleno cumprimento dos termos contratuais.

10. OBRIGAÇÕES DA P.M.P.A

A Prefeitura Municipal de Porto Alegre será representada por um ou mais técnicos fiscais em todos os atos relativos ao presente projeto, com as seguintes atribuições:

a) manter contatos com a Contratada, informando a esta de todos os elementos necessários ao cumprimento do Contrato;

b) fornecer à Contratada a relação dos elementos atinentes ao projeto disponíveis e necessários;

c) emprestar mapas e documentos existentes na P.M.P.A. com aplicação na elaboração do projeto, para fins de reprodução pela Contratada e às expensas desta;

d) registrar, através de atas, todos os contatos mantidos com a Contratada;

e) receber e analisar os relatórios e outros documentos entregues pela Contratada.

11. VALOR DE REFERÊNCIA

Para o Projeto de Sinalização – R$ 30.000,00 (trinta mil reais).

12. PRAZO

O prazo para a conclusão do projeto será o mesmo previsto pela SMOV para conclusão do Projeto Geométrico.

13. DESEMBOLSO

O desembolso referente ao valor contratual será feito da seguinte forma: contra a entrega do produto final ao término do prazo definido anteriormente.