

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - TSD

OBRA: SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL PAV. ASFÁLTICA CRIXÁS - TO
ÁREA DE RECAPEAMENTO TSD: 1.604,80 m²

LOCAL: RUAS E AVENIDAS MUNICÍPIO DE CRIXÁS DO TOCANTINS - TO

CONTRATO: TRANSFERÊNCIA ESPECIAL Nº14165-8

Este memorial tem por finalidade trazer especificações técnicas para execução dos serviços de sinalização horizontal e vertical em pavimentação asfáltica em ruas diversas na zona urbana no município de Crixás - TO, serviços esses que compõem o conjunto de obras de melhoria das condições de infraestrutura e salubridade no município de Crixás – TO.

RESUMO

ITEM	RUAS	COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA TSD
1	<u>RUAS A SINALIZAR</u>	-	-	-
ÁREA TOTAL DE PROJETO SINALIZAÇÃO PAV. ASFÁLTICA				1.604,80 m²

1. SERVIÇO PRELIMINARES

1.1 – PLACA DE OBRA

Deverá ser fixada no local definido juntamente com o responsável pelo acompanhamento da obra, uma placa nas dimensões mínimas de **3,00 x 1,50m** para o convênio tendo área total de **4,50m²**, mantendo as proporções e em chapa galvanizada #22.

O fundo da placa deverá ser pintado e o texto em pintura esmalte sintético. O modelo da placa será fornecido pela contratante através de sua fiscalização contendo todas as informações a respeito da construção.

Critérios para medição

Os serviços executados e recebidos na forma descrita são medidos pela determinação da área da placa de obras (m²), expressa em metros quadrados.

Critérios para pagamento

Os serviços aceitos e medidos só são atestados como parcela adimplente, para efeito de pagamento se, juntamente com a medição de referência, for aprovado pela fiscalização.

As placas devem ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução do projeto. Seguir o Padrão conforme Manual de Placas de Obras do Governo Federal, sendo instalada em via de maior circulação e visibilidade possível, observar locação em projeto.

2. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

Deverá ser executada sinalização horizontal e vertical nos locais indicados em projeto, seguindo as normativas técnicas.

A sinalização deve ser implantada levando em conta padrões de posicionamento estabelecidos para os dispositivos, admitindo-se eventuais ajustes decorrentes de condicionantes específicas de cada local, nem sempre passíveis de serem consideradas no projeto.

2.1 – PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE - FTP

A Faixa de travessia de pedestres A FTP é usada na cor branca e compreende dois tipos, conforme a Resolução nº 160/04 do CONTRAN, que são a Zebrada (FTP-1) e a paralela (FTP-2). Deve ocupar toda a largura da pista. A FTP deve ser utilizada em locais onde haja necessidade de ordenar e regulamentar a travessia de pedestres. Em locais, semaforizados ou não, onde o volume de pedestres é significativo nas proximidades de escolas ou pólos geradores de viagens, em meio de quadra. A locação da FTP deve respeitar, sempre que possível, o caminhar natural dos pedestres, sempre em locais que ofereçam maior segurança para a travessia. Em interseções, deve ser demarcada no mínimo a 1,00 m do alinhamento da pista transversal. A largura (l) das linhas varia de 0,30 m a 0,40 m e a distância (d) entre elas de 0,30 m a 0,80 m, no caso do projeto foi adotado largura de 0,30m e distância entre elas de 0,80m. A extensão mínima das linhas transversais é de 3,00 m e de 10,00m para as paralelas, podendo variar em função do volume de pedestres e da visibilidade.

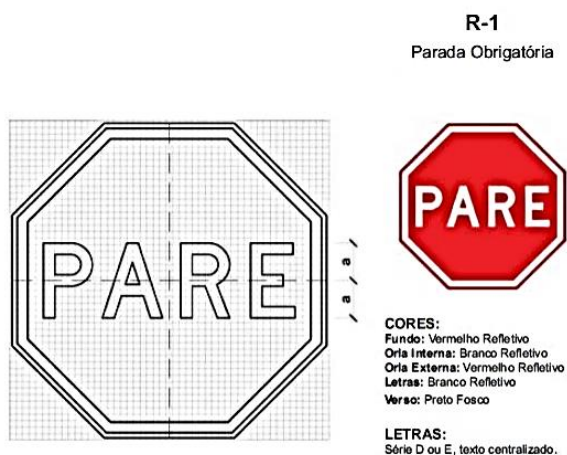
Sinalização viária horizontal será executada de acordo com os manuais de Sinalização Horizontal de regulamentação – Volume I, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da resolução Nº 236 de 11/05/2007, estando de acordo com as normas (NBR) da ABNT.

A Tinta a ser usada será base de resina acrílica, para sinalização horizontal viária, tinta acrílica Premium para piso, microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo i-b (premix), executadas por servente com encargos complementares, máquina demarcadora de faixa de tráfego à frio, auto propelida, potência 38 hp - chp diurno.

Este serviço será medido por (m²) de sinalização horizontal aplicada na pista de rolagem e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

2.2– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PLACA R1 – PARADA OBRIGATÓRIA

PLACA TIPO R1 - REGULAMENTAÇÃO (Parada Obrigatória)-COMPLETA COM POSTE METÁLICO Ø 2" H=2,20M: A placa R1 (Velocidade Máxima) é uma placa de regulamentação. Tem a função de orientar os condutores. As placas de regulamentação (GTGT totalmente refletiva): tem por finalidade informar sobre as limitações, proibições ou restrições, regulamentando o uso da rodovia. A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via. Suas dimensões serão de L=0,248m para cada lado do octágono (formato da placa). Os suportes das placas serão metálico Ø 2" , com altura livre mínima de 2,20m. A medição deste serviço será por unidade aplicada na pista.



VIA	DIMENSÕES (mm)		
	Lado	Malha	a
URBANA	250	12,50 x 12,50	72
	350	17,50 x 17,50	101
	400	20 x 20	115
RURAL	350	17,50 x 17,50	101
	400	20 x 20	115
	480	24 x 24	138

Padrões alfanuméricos

Para mensagens complementares dos sinais de regulamentação em áreas urbanas, devem ser utilizadas as fontes de alfabetos e números dos tipos Helvética Medium, Arial, Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings ou similar. Em áreas rurais devem ser utilizadas as fontes de

alfabetos e números do tipo Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings series “D” ou “E (M)”.

Retrorefletividade e iluminação

Os sinais de regulamentação podem ser aplicados em placas pintadas, retrorefletivas, luminosas (dotadas de iluminação interna) ou iluminadas (dotadas de iluminação externa frontal). Nas rodovias ou vias de trânsito rápido, não dotadas de iluminação pública as placas devem ser retrorefletivas, luminosas ou iluminadas. Em vias urbanas recomenda-se que as placas de “Parada Obrigatória” (R-1), “Dê a Preferência” (R-2) e de “Velocidade Máxima” (R-19) sejam, no mínimo, retrorefletivas. Estudos de engenharia podem demonstrar a necessidade de utilização das placas retrorefletivas, luminosas ou iluminadas em vias com deficiência de iluminação ou situações climáticas adversas. As placas confeccionadas em material retrorefletivo, luminosas ou iluminadas devem apresentar o mesmo formato, dimensões e cores nos períodos diurnos e noturnos.

Materiais das placas

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas,

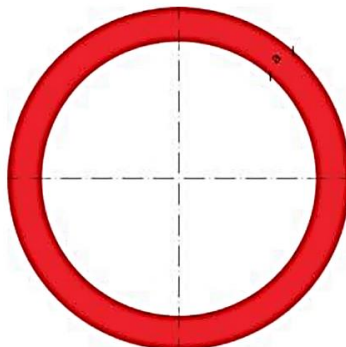
letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite. Terão fundo vermelho refletivo, orla interna e letras brancas refletivas.

2.3– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PLACA R19 – VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA

PLACA TIPO R19 - REGULAMENTAÇÃO (Velocidade Máxima 40 Km/h)-COMPLETA COM POSTE METÁLICO Ø 2” H=2,20M, L=60cm: A placa R 19 (Velocidade Máxima) é uma placa de regulamentação. Tem a função de orientar os condutores. As placas de regulamentação (GTGT totalmente refletiva): tem por finalidade informar sobre as limitações, proibições ou restrições, regulamentando o uso da rodovia. Suas dimensões serão de L=0,60m para cada lado do octágono (formato da placa). Os suportes das placas serão metálico Ø 2” , com altura livre mínima de 2,20 m. A medição deste serviço será por unidade aplicada na pista.

SINAL DE FORMA CIRCULAR

R-6b, R-14, R-15, R-16, R-17, R-18, R-19, R-21, R-22, R-23, R-24a, R-24b, R-25a, R-25b, R-25c, R-25d, R-26, R-27, R-28, R-30, R-31, R-32, R-33, R-34, R-35a, R-35b, R-36a, R-36b, R-39



CORES:

Fundo: Branco
Orla e Tarja: Vermelho
Verso: Preto Fosco

VIA	DIMENSÕES (mm)	
	Sinal	a
URBANA	φ 400	40
	φ 500	50
	φ 750	75
RURAL	φ 500	50
	φ 750	75
	φ 1000	100
	φ 1200	120

Padrões alfanuméricos

Para mensagens complementares dos sinais de regulamentação em áreas urbanas, devem ser utilizadas as fontes de alfabetos e números dos tipos *Helvética Medium*, *Arial*, *Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings* ou similar. Em áreas rurais devem ser utilizadas as fontes de alfabetos e números do tipo *Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings series "D"* ou *"E (M)"*.

Retrorrefletividade e iluminação

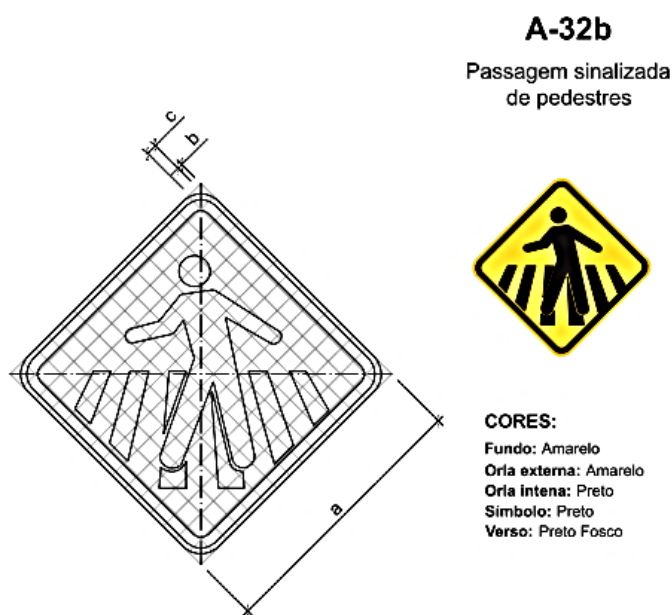
Os sinais de regulamentação podem ser aplicados em placas pintadas, retrorrefletivas, luminosas (dotadas de iluminação interna) ou iluminadas (dotadas de iluminação externa frontal). Nas rodovias ou vias de trânsito rápido, não dotadas de iluminação pública as placas devem ser retrorrefletivas, luminosas ou iluminadas. Em vias urbanas recomenda-se que as placas de "Parada Obrigatória" (R-1), "Dê a Preferência" (R-2) e de "Velocidade Máxima" (R-19) sejam, no mínimo, retrorrefletivas. Estudos de engenharia podem demonstrar a necessidade de utilização das placas retrorrefletivas, luminosas ou iluminadas em vias com deficiência de iluminação ou situações climáticas adversas. As placas confeccionadas em material retrorrefletivo, luminosas ou iluminadas devem apresentar o mesmo formato, dimensões e cores nos períodos diurnos e noturnos.

Materiais das placas

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite. Terão fundo vermelho refletivo, orla interna e letras brancas refletivas.

2.4– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PLACA A32b – PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES

PLACA TIPO A32 B – ADVERTENCIA (PASSAGEM DE PEDESTRES) - COMPLETA COM POSTE METÁLICO Ø 2" H=2,20M, L=60cm: A placa A32-b é uma placa de ADVERTÊNCIA (GTGT totalmente refletiva): Têm por finalidade alertar ao trânsito das rodovias sobre a passagem de pedestre no local, regulamentando assim, o uso da rodovia. A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via. Tem a função de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via. As placas de advertência (GTGT totalmente refletiva): possuem fundo amarelo, bordas e símbolos em preto conforme previsto nas Normas descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Conselho Nacional de Trânsito. As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite. Os suportes das placas serão metálico Ø 2" , com altura livre mínima de 2,20 m. A medição deste serviço será por unidade aplicada na pista.



OBS.: MEDIDAS RECOMENDADAS
MEDIDAS EM MILÍMETROS

VIA	MALHA	LADO MÍNIMO (a)	ORLA EXTERNA MÍNIMA (b)	ORLA INTERNA MÍNIMA (c)
Urbana	30	450	09	18
Rural (Estrada)	33,34	500	10	20
Rural (Rodovia)	40	600	12	24
Áreas protegidas por legislação especial (*)	20	300	06	12

(*) relativa a patrimônio histórico, artístico, cultural, arquitetônico, arqueológico e natural.
Obs.: Nos casos de placas de advertência desenhada numa placa adicional, o lado mínimo pode ser de 300mm.

Padrões alfanuméricos

Para mensagens complementares dos sinais de regulamentação em áreas urbanas, devem ser utilizadas as fontes de alfabetos e números dos tipos Helvética Medium, Arial, Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings ou similar. Em áreas rurais devem ser utilizadas as fontes de alfabetos e números do tipo Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings series “D” ou “E (M)”.

Retrorefletividade e iluminação

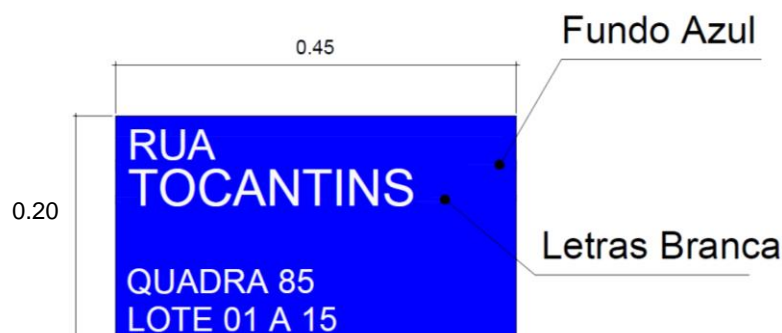
Os sinais de regulamentação podem ser aplicados em placas pintadas, retrorefletivas, luminosas (dotadas de iluminação interna) ou iluminadas (dotadas de iluminação externa frontal). Nas rodovias ou vias de trânsito rápido, não dotadas de iluminação pública as placas devem ser retrorefletivas, luminosas ou iluminadas. Estudos de engenharia podem demonstrar a necessidade de utilização das placas retrorefletivas, luminosas ou iluminadas em vias com deficiência de iluminação ou situações climáticas adversas. As placas confeccionadas em material retrorefletivo, luminosas ou iluminadas devem apresentar o mesmo formato, dimensões e cores nos períodos diurnos e noturnos.

Materiais das placas

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite. Terão fundo amarelo, bordas e símbolos em preto.

2.5– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PLACA ESMALTADA – IDENTIFICAÇÃO DE RUA

PLACA TIPO ESMALTADA – IDENTIFICAÇÃO DE RUAS -COMPLETA COM POSTE METÁLICO Ø 2” H=2,45M, 45x20cm: A placa de identificação de ruas tem a função de orientar os condutores quanto ao nome e identificação dos logradouros. Suas dimensões serão de 45cmx20cm para cada lado do retângulo (formato da placa). Os suportes das placas serão metálico Ø 2”, com altura livre mínima de 2,45 m. A medição deste serviço será por unidade aplicada na pista.



2.6 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO – SUPORTE METÁLICO PLACA R1

Os suportes 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. Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas. Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma.

No processo de instalação das placas, será utilizado tubo de aço galvanizado sem costura de Ø 2", onde o mesmo contém um comprimento geral de 3 metros, ficando aparente apenas 2,20 metros devido ser fixado com concreto 0,50m do seu comprimento no piso. Para quantidades, consultar projeto, com quadro resumo de placas de sinalização. A medição deste serviço será por unidade aplicada na pista.

2.7 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO – SUPORTE METÁLICO PLACA R19

Os suportes 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. Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas. Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma.

No processo de instalação das placas, será utilizado tubo de aço galvanizado sem costura de Ø 2", onde o mesmo contém um comprimento geral de 3 metros, ficando aparente apenas 2,20 metros devido ser fixado com concreto 0,50m do seu comprimento no piso. Para quantidades, consultar projeto, com quadro resumo de placas de sinalização. A medição deste serviço será por unidade aplicada na pista.

2.8 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO – SUPORTE METÁLICO PLACA A32b

Os suportes 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. Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua

posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas. Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma.

No processo de instalação das placas, será utilizado tubo de aço galvanizado sem costura de Ø 2", onde o mesmo contém um comprimento geral de 3 metros, ficando aparente apenas 2,20 metros devido ser fixado com concreto 0,50m do seu comprimento no piso. Para quantidades, consultar projeto, com quadro resumo de placas de sinalização. A medição deste serviço será por unidade aplicada na pista.

3. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

3.1 – SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Será necessário a presença de um Engenheiro Civil e um Encarregado para administrar a execução da obra. Será instalado escritório para armazenamento de documentos, plantas, entre outros, bem como banheiro para os trabalhadores no decorrer da obra, componentes que serão custeados pela CONTRATADA.

Este serviço será aferido por Boletim de Medição, sendo liberado em parcelas proporcionais conforme a evolução da obra, que está programada para **01 mês**, o período de execução, de acordo com o período de vigência do contrato e cronograma físico-financeiro.

Crixás – TO, 05 de março de 2024.

ENG. HONORATO F. DOS S. NETO
Engenheiro Civil
CREA: 307388/D-TO