



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO REPARTIMENTO
CNPJ: 34.626.416/0001-31



1 – OBJETO

1.1 – Contratação de empresa capacitada para prestação de serviços de sinalização horizontal e vertical de vias urbana de Novo Repartimento, conforme Anexo I.

001 Lote No 001 - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO PLACAS

ITEM	DESCRIÇÃO	MARCA	QUANT.	UNIDADE	VAL. UNIT.	VAL. TOTAL
0001	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUMERO 16 COM PINTURA REFLETIVA		8	METRO QU	567,00	4.536

Especificação : PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUMERO 16 COM PINTURA REFLETIVA

Valor total extenso:

0002	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO		63	UNIDADE	135,00	8505,00
------	--	--	----	---------	--------	---------

Especificação : FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA - LEI TRATADA 7,5 X 7,5.

Valor total extenso:

Total do lote :	13.041,00
-----------------	-----------

002 Lote No 002 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

ITEM	DESCRIÇÃO	MARCA	QUANT.	UNIDADE	VAL. UNIT.	VAL. TOTAL
0001	SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		1.915	METRO QU	28,00	53.620,00

Especificação : Serviço de execução de sinalização horizontal de vias com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com micro esferas de vidro. O serviço, bem como a proposta de preço, deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução da pintura, incluindo a preparação e regularização da superfície, aplicação de massa acrílica e da tinta propriamente dita nas demãos mínimas estabelecidas, andaimes, proteções, limpeza do local e demais serviços complementares necessários para a completa execução do serviço em referência. A medição será efetuada por m².

Valor total extenso:

Total do lote :	53.620,00
-----------------	-----------

2- JUSTIFICATIVA

2.1. O Código de Trânsito Brasileiro (CTB), em seu Artigo 24, Item III, estabelece que é da competência do órgão municipal de trânsito, a implantação, manutenção e operação do sistema de sinalização viária. E, a sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas conforme as diretrizes do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO REPARTIMENTO
CNPJ: 34.626.416/0001-31



2.2. A sinalização vertical tem a finalidade 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.

2.3. A sinalização vertical é classificada segundo sua função, que pode ser de: Regulamentação; Advertência; Indicação; Atrativos Turísticos e Educativos.

- APRESENTAÇÃO:

Este projeto prevê a sinalização horizontal e vertical em pequeno tráfego de pessoas nos locais onde foram pavimentados e foi adotado como sinalização conforme especificado no projeto anexo.

Como o município possui órgão ou entidade executiva de trânsito, o projeto foi elaborado de acordo os manuais "Sinalização Vertical de Regulamentação" - Volume I e "Sinalização Horizontal" - Volume IV, ambos publicados CONTRAN/DENATRAN, e também de acordo com as normas (NBR) da ABNT que tratam do assunto.

- LOGRADOUROS A SEREM EXECUTADOS:

Item	Logradouro	Quant. (m)
1	Rua Sabiá	508,44
2	Rua João de Barro	212,00
3	Rua Araponga	650,34
4	Av. Bem te vi	256,00
5	Av. Girassóis	471,09
6	Av. Nazaré	518,20
7	Av. Monte das Oliveiras	92,23
8	Tv. Rio Jordão	164,69
9	Rua da Igreja Católica	93,34
10	Av. das Castanheiras	402,15
11	Rua Jerusalém	88,13
12	Rua Arara	379,31
13	Av. Águia	310,64
14	Rua Andorinha	266,65
SUB-TOTAL		4.413,21

O projeto de sinalização será executado conforme a identificação dos logradouros apresentado no quadro acima.



A utilização das cores nos sinais de regulamentação **deve** ser feita obedecendo-se aos critérios abaixo e ao padrão *Munsell* indicado.

Cor	Padrão Munsell (PM)	Utilização nos sinais de regulamentação
vermelha	7.5 R 4/14	fundo do sinal R-1; orla e tarja dos sinais de regulamentação em geral.
preta	N 0,5	símbolos e legendas dos sinais de regulamentação.
branca	N 9,5	fundo de sinais de regulamentação; letras do sinal R-1.

R - red -vermelho

N - neutral (cores absolutas)

– SINAL DE REGULAMENTAÇÃO:

Padrões alfanuméricos

Para mensagens do sinal de regulamentação R-1, devem ser utilizada as fontes de alfabetos do tipo Arial.

Retrorefletividade e iluminação

A tinta será com pintura eletrostática na frente e atrás, preto semi-fosco. As películas utilizadas serão a plástica retrorefletivas com esferas inclusas.

Materiais das placas

- 2 – SUPORTE DE SUSTENTAÇÃO

Os suportes e pórticos para a sustentação das placas devem atender às especificações técnicas: ET-DE-L00/005 – Suportes de madeira para placas de sinalização vertical.

Os suportes devem ser confeccionados com madeira de eucalipto, serrada, aparelhada e devidamente tratada com material protetor hidrossolúvel em autoclave sob vácuo e alta pressão, de acordo com o disposto na lei nº 4797 de 20/10/1965 e no decreto nº 58.016 de 18/03/1966, de forma a poder receber pintura de cor preta.

Devem apresentar índice de retenção e penetração de 6,5 kg do material protetor por m³ de madeira, conforme NBR 6232(1).

As peças devem ter seção quadrada de 0,075 m x 0,075 m com os cantos biselados ou chanfrados na largura de 0,01 m longitudinalmente e com uma das extremidades terminada em duplo bisel.

O sistema de fixação constituído de parafusos arruelas, porcas e outros elementos metálicos devem ser de aço carbono SAE 1008/1020, limpas, isentas de óleo, graxa sais ou ferrugem.

A medição será por um.

- 3 – PLACAS DE SINALIZAÇÃO

As placas deverão ser confeccionadas em chapa de alumínio, desengraxadas, decapadas, fosfatizadas, com tratamento anti-ferruginoso e acabamento com pintura Eletrostática nas duas faces,



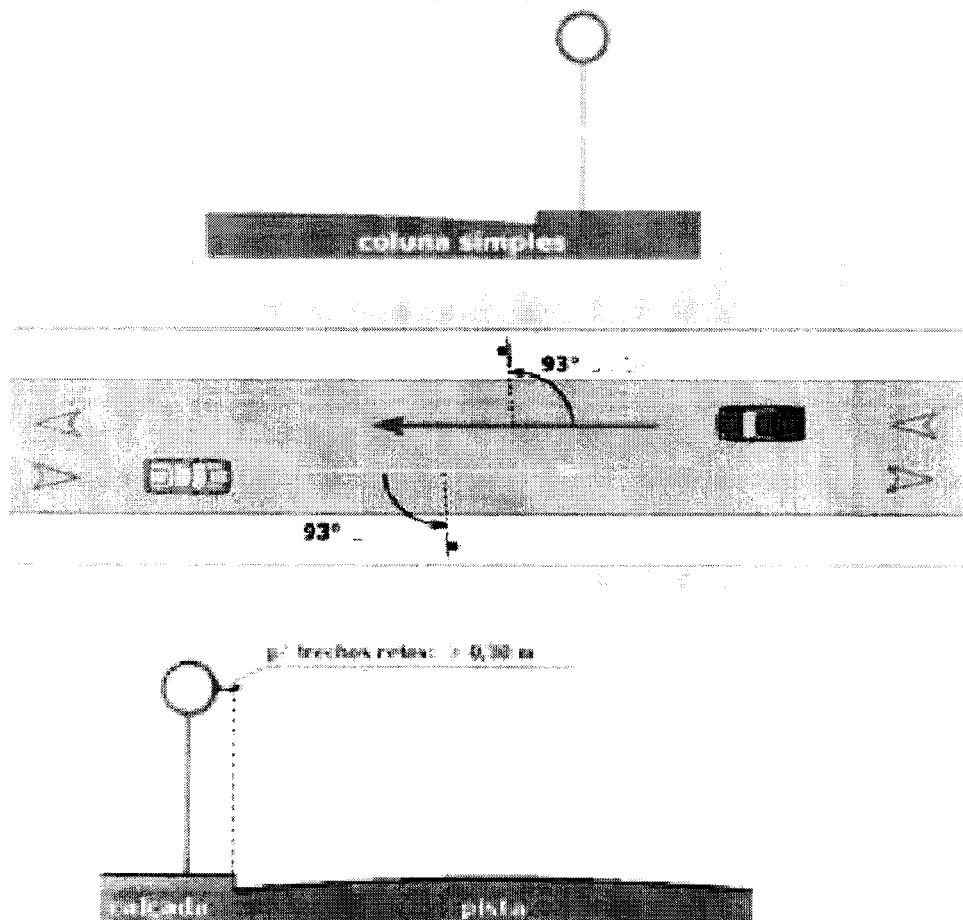
sendo frente na cor regulamentada e verso na cor preta, e os símbolos e/ou legendas de película refletiva com esferas inclusas do tipo grau técnico.

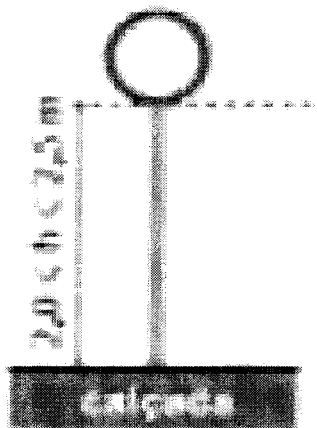
As placas deverão apresentar 04 (quatro) furos no diâmetro de 1/4 (um quarto), próximo as bordas, sendo 02 (dois) no eixo vertical e 02 (dois) no eixo horizontal.

Posicionamento na via

A regra geral de posicionamento das placas de sinalização consiste em colocá-las no lado direito da via no sentido do fluxo de tráfego que devem regulamentar.

A placa de sinalização deve ser colocada na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltada para o lado externo da via. Esta inclinação tem por objetivos assegurar boa visibilidade e leitura dos sinais, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de faróis de veículos ou de raios solares sobre a placa.





SINAL DE REGULAMENTAÇÃO R-1:

Parada obrigatória

R-1



Diagramação do sinal R-1

Sinal		Cor	
Forma	Código		
	R-1	Fundo	Vermelha
		Orla interna	Branca
		Orla externa	Vermelha
		Letras	Branca

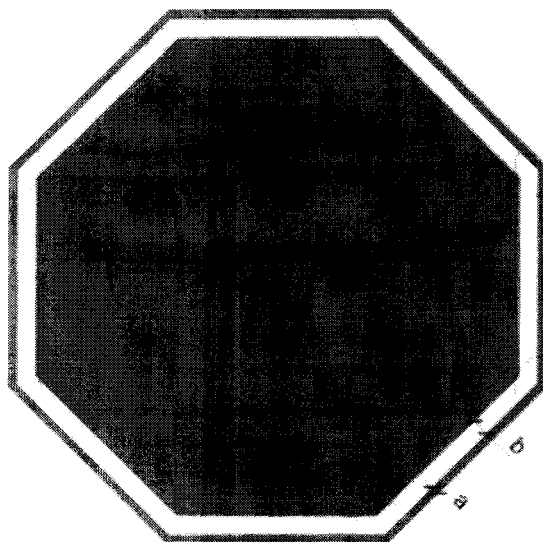
Dimensões



Placa R1	Via	Lado (m)	Orla int. branca (m)	Orla ext. vermelha (m)
	Urbana	0,35	0,028	0,014

SINAL DE FORMA OCTOGONAL

R-1



CORES:

Fundo: Vermelho Refletivo

Orla Interna: Branco Refletivo

Orla Externa: Vermelho Refletivo

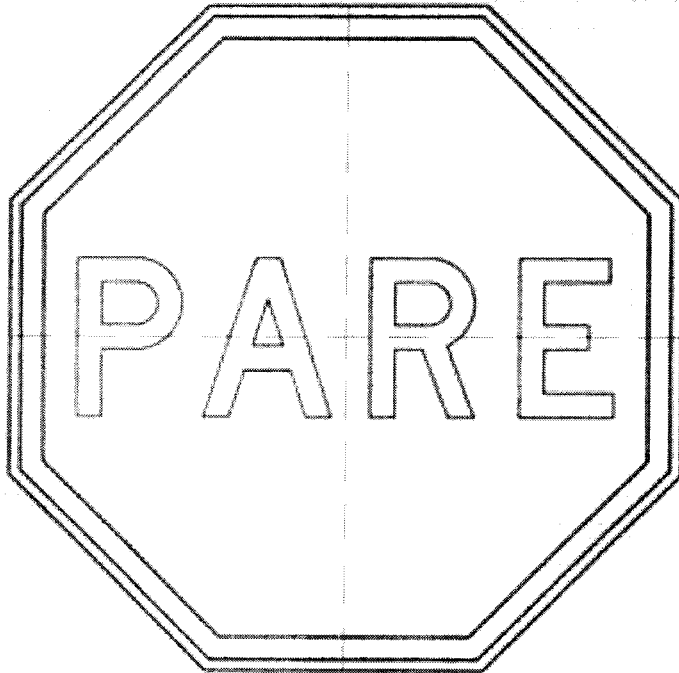
Verso: Preto Fosco

Via	DIMENSÕES (mm)			
	Lado	a	b	α
Urbana	350,00	14,00	28,00	135º



R-1

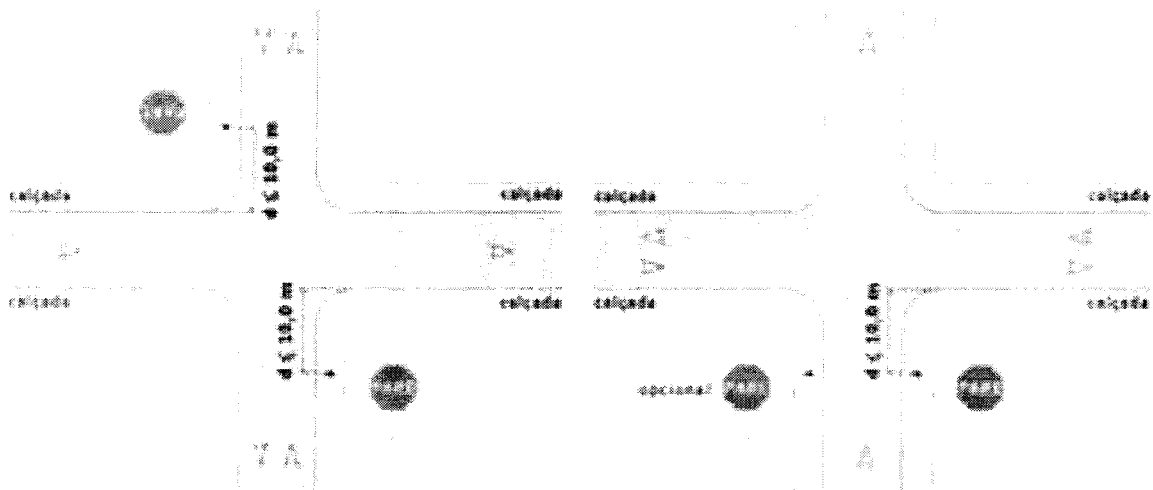
Parada Obrigatória



CORES:

Fundo: Vermelho Refletivo
Orla Interna: Branco Refletivo
Orla Externa: Vermelho Refletivo
Letras: Branco Refletivo
Verso: Preto Fosco

Via	DIMENSÕES (mm)		
	Lado	Malha	a
Urbana	350,00	17,50 x 17,50	101,00



Especificações adotadas para o poste	Dimensões
Inclinação em relação a via	93º graus
Altura do poste	2,00 m
Distância do bordo da pista à placa	0,30 m
Distância da placa ao bordo da calçada do cruzam da via perpendicular	10,00 m

- SINAL DE REGULAMENTAÇÃO:

Cor	Tonalidade
Amarela	10 YR 7,5/14
Branca	N 9,5
Vermelha	7,5 R 4/14
Azul	5 PB 2/8
Preta	N 0,5

DO MATERIAL DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

- 4 – TINTA BRANCA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, E SOLVENTE APROPRIADO PARA A TINTA (MARCA COTADA)
- 5 – TINTA AMARELA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, E SOLVENTE APROPRIADO PARA A TINTA (MARCA COTADA)

OBS.: As cores deverão ser brancas N9.5 e/ou amarela 10VR 7/14, conforme notação MUNSELL.

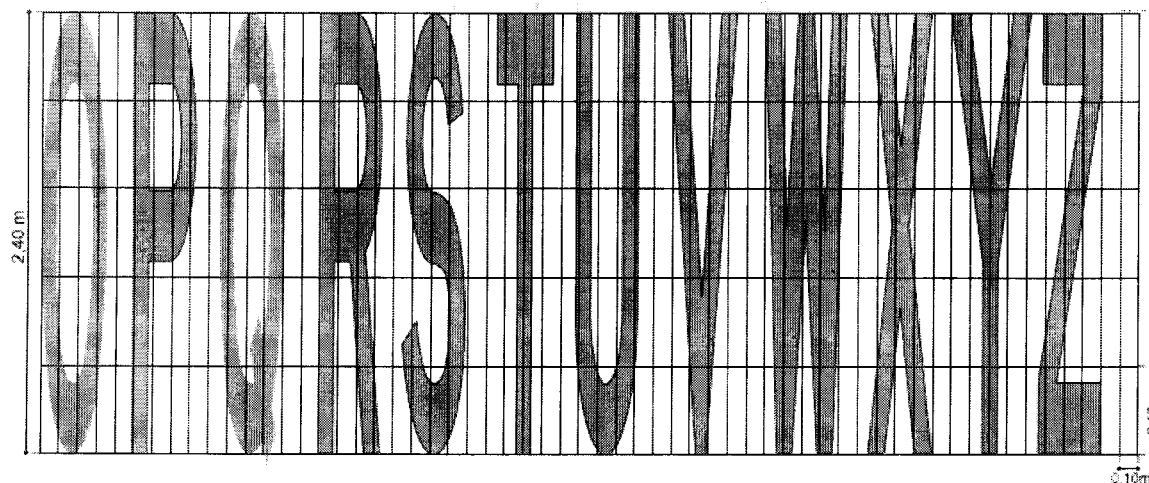
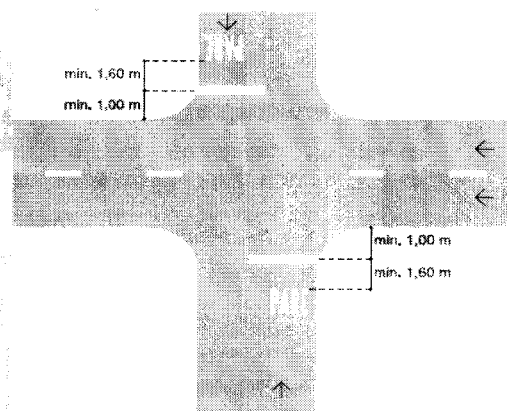
- ITEM 6 – DA MICROESFERA DE VIDRO “DROP ON” ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA:



- deve ser retro refletiva;
- tipo "DROP ON". Tipo II;
- deverão ser limpas e incolores;

ESPECIFICAÇÕES DO PARE:

Legenda "PARE"





Especificações adotadas para a legenda "PARE"	Dimensões
Altura	2,40 m
Comprimento	1,90 m
Distância entre a LRE e a legenda "PARE"	1,60 m
Distância limite do bordo da calçada paralela a faixa LRE	1,00 m

EXECUÇÃO:

Inicialmente deverá ser feita a pré-demarkação da pintura a ser realizada. O local a receber a pintura deverá estar devidamente pavimentado e curado, e ser apropriadamente limpo, com varrição a cargo da empresa contratada, de modo a retirar todas as impurezas que venham a prejudicar a execução e qualidade da sinalização como: detritos pequenos, areia, óleos, graxas, tintas e etc.

Fica a cargo do gestor público a desobstrução das ruas, de obstáculos que estejam prejudicando o andamento dos serviços, tais como: trânsito e estacionamento de veículos, materiais de obras civis (areia, seixo, pedra, barro, etc.), entulhos, lixos, vegetações, bolsões de areia provenientes de enxurradas e erosões, etc., localizados na caixa da via pública.

a) A **PINTURA** horizontal será aplicada através de máquina automotriz provida de pistola automática indicada para pintura de rodovias e vias urbanas. Nos trechos em que não for possível a aplicação da tinta com máquina, a aplicação será manual. Essa tinta deverá proporcionar secagem rápida, possuir forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à absorção, perfeito aspecto visual diurno e excelente refletividade noturna em função de retenção de esfera de vidro;

b) Recomenda-se para aplicação por gravidade de **MICROESFERAS** ou esferas de vidro em dizeres, símbolos ou faixas transversais à via, a utilização de carrinho aplicador, objetivando desse modo uma distribuição mais homogênea que a manual;

c) A **TINTA** utilizada deverá obedecer às especificações da NBR 11862/92 (EB – 2162): Tinta para sinalização horizontal de resina acrílica ABNT, devendo ser retro refletiva a base de resina acrílica com 0,6 mm de espessura, com provável duração de 02 anos, com adição de micro-esferas de vidro (D.O) em pavimento seco;

d) **ESFERAS DE VIDRO** são aquelas aplicadas por aspersão ou gravidade, concomitantemente com a tinta, de modo que, permanecendo na superfície da película aplicada, possam garantir a imediata retroreflexão de demarcação em trechos onde houver considerável índice de precipitação pluviométrica;

e) A tinta deve ser fornecida para aplicação em **PAVIMENTOS** com superfícies betuminoso e concreto de cimento Portland, devendo ainda apresentar características anti-derrapantes;

O modo de aplicação da tinta será com **MÁQUINAS** apropriadas, rolo e trincha. As espessuras das faixas de sinalização das áreas de estacionamento de veículos e demais;

f) sinalizações das vias estão recomendadas nas plantas e planilhas, fornecidos pelo DETRAN/PA e em concordância as Normas da ABNT, E C.B.T.



g) Para proporcionar a **REFLETORIZAÇÃO** será aplicado no pré-misturado 200g/m² de micro esfera de vidro premix e por gravidade 250g/m² de micro esfera de vidro Dropon.

DESCRIÇÃO DA SINALIZAÇÃO GRÁFICA HORIZONTAL:

Os valores abaixo representam as dimensões da sinalização a serem aplicadas nas vias. Estas dimensões seguem os valores determinados pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito. A descrição do quantitativo da sinalização por via encontra-se descrita nas planilhas e plantas em anexo a este documento.

a) Linha de Retenção (**LRE**)

Cor: branca;

Dimensões: largura de 0,40 m;

Colocação: quando existir faixa para travessia de pedestres, a LRE deve ser colocada a uma distância de 1,60 m do início desta. Quando não existir faixa para travessia de pedestres, a LRE deve ser colocada a uma distância de 1,00 m do prolongamento do meio fio da pista de rolamento transversal. Deve abranger a extensão da largura da pista destinada ao sentido de tráfego ao qual esta dirigida à sinalização.

b) Linha Simples Seccionada (**LFO-2**)

Cor: amarela;

Dimensões: a largura da linha é de 0,10 m, o traço de 2,00 m e o espaçamento entre os traços de 4,00 m;

Colocação: deverá ser aplicada sobre o eixo da pista de rolamento.

c) Faixa de Travessia de Pedestres – “Tipo Zebrada” (**FTP**)

Cor: branca;

Dimensões: a largura das linhas é de 0,40 m e a distância entre elas é de 0,60 m. A extensão das linhas é de 4,00 m. A FTP-1 deve ocupar toda a largura da pista;

Colocação: nas interseções deve ser demarcada a 1,00 m do alinhamento da pista transversal.

d) Linha de Bordo (**LBO**)

Cor: branca;

Dimensões: a largura da linha é de 0,10 m;

Colocação: deverá ser a 0,20 m dos limites laterais da pista de rolamento. Quando houver barreira física, a LBO deve distar a 0,30 de seu limite.

e) Legenda “**PARE**”

Cor: branca;

Dimensões: deverá ter altura de 2,40 m;

Colocação: a legenda “PARE” deve ser posicionada a 1,60 m, antes da linha de retenção, centralizada na faixa de circulação em que esta inscrita.

f) Legendas “**40km/h**”

OBS.:

Após 4 horas a pista será liberada para o tráfego.



2 – DO INÍCIO DOS SERVIÇOS

2.1 - Os serviços serão iniciados pela Contratada, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, a contar da assinatura do Contrato.

3 – PAGAMENTO

3.1. - O pagamento será realizado em parcelas mensais, iguais e sucessivas, na conta corrente da Contratada, no prazo de até 30 (trinta) dias consecutivos, contados do recebimento da Nota fiscal, devidamente atestada por servidor ou comissão designada pela Prefeitura Municipal, acompanhada de cópia da Nota de Empenho e da regularidade de habilitação exigida na licitação, desde que não haja fator impeditivo provocado pela Contratada.

Novo Repartimento PA, /04/2020.

DEUSIVALDO SILVA PIMENTEL
PREFEITO MUNICIPAL