PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
GOVERNO POR UMA NOVA VITÓRIA
CNPJ: 34.887.935. /0001-53

OFÍCIO Nº 542/2026– SEINFRA Vitória do Xingu, 20 de maio de 2026

AO
DEPARTAMENTO DE SUPRIMENTOS E SERVIÇOS
A/C Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura de Vitória do Xingu-PA
Av. Manoel Félix de Farias s/n – Centro

Assunto: Solicitação de Execução de Processo Licitatório

Senhor Presidente da Comissão,

Cumprimentando-o cordialmente, venho por meio deste solicitar a execução do processo licitatório abaixo descrito:

Contratação de Empresa Especializada para a Prestação de Serviços de Engenharia Civil na Execução de Sinalização Horizontal e Vertical das Vias do Municipio de Vitória do Xingu/PA

A presente licitação justifica-se pela necessidade da sinalização das vias do municipio, a fim de promover qualidade nas vias beneficiadas e evitar acidentes de transito.

Sendo o que tínhamos para tratar no momento, colocamos os bons serviços desta secretaria a inteira disposição para maiores esclarecimentos e designações.

Atenciosamente,

DIEGO FERNANDES ROCHA DE ALMEIDA
Secretário Municipal de Obras, Viação e Infraestrutura
Decreto Municipal nº. 3186/2025

DOCUMENTOS EM ANEXO
Documento de Formalização de Demanada
Estimativa
Resumo Orçamentário
Orçamento Sintético
Orçamento Analítico
Cronograma Físico Financeiro
Caderno de Especificações Técnicas
Projetos (Planta de Localização)
Encargos Sociais
Planilha de BDI

E-MAIL: VTX.SEINFRA@GMAIL.COM
CONTATO: (93) 99123-0023
ENDEREÇO: RUA ANFRÍSIO NUNES S/Nº - CENTRO
CEP 68.383-000 VITÓIA DO XINGU – PARÁ

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA – DFD

ÓRGÃO/UNID. ADM. REQUISITANTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA.

RESPONSÁVEL PELA DEMANDA: DANIEL SANTANA GOMES

1 - OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA CIVIL NA EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DAS VIAS DO MUNICIPIO DE VITÓRIA DO XINGU/PA.

2 - FORMA DE CONTRATAÇÃO SUGERIDA E BASE LEGAL DE REGULAMENTAÇÃO:

Pregão. O DFD está regulamentado pelo Decreto Municipal nº. 004, de 02 de janeiro de 2024, que regulamenta, no âmbito do Poder Executivo do Município de Vitória do Xingu/PA e a Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021 – Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

3 - JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A sinalização horizontal em vias públicas é essencial para a organização e segurança do trânsito, orientando condutores e pedestres quanto ao correto uso da via. A pintura de faixas, linhas e símbolos garante melhor visibilidade e delimitação de espaços como faixas de rolamento, pedestres e estacionamentos. A instalação de tachas e tachões reforça a sinalização, contribuindo para a redução de velocidade e separação de fluxos. Tais intervenções promovem maior fluidez, evitam conflitos e reduzem acidentes, especialmente em áreas de grande circulação. Portanto, a implantação desses elementos é indispensável para garantir a segurança viária e o cumprimento das normas de trânsito.

4 - DESCRIÇÕES E QUANTIDADES:

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QTD.
2	**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**		1
2.1	Sinalizacao horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrilica com microesferas de vidro	m²	13.000
2.2	Pintura de faixa de pedestre ou zebrada com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, e = 30cm, aplicação mecânica com demarcadora a tração manual. Af_05/2021	m²	3.000
3	**SINALIZAÇÃO VERTICAL**		1
3.1	Placa de sinalização metálica	un	600
3.2	Fornecimento e instalação de suporte metálico galvanizado para placas de sinalização, em base de concreto, com h= de 2,5 m e diâmetro de 2' - placa sinalização	UN	600
3.3	Placa esmaltada para identificação NR de rua, dimensões 45x25cm	UN	300
3.4	Fornecimento e instalação de suporte metálico galvanizado para placas de sinalização, em base de concreto, com h= de 2,5 m e diâmetro de 2' - placas de identificação	UN	300

5 - DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PCA – PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL:

Procederemos à inserção da presente solução no âmbito do Plano de Contratações Anual (PCA), referente ao exercício de 2026, com efetividade a partir do exercício subsequente de 2026.

Cumprindo ressaltar que a realização da contratação em apreço está em consonância com o planejamento estratégico desta instituição, conforme estabelecido nos termos do Decreto Municipal nº. 004, de 02 de janeiro de 2024.

6 - PREVISÃO DA DATA EM QUE DEVE SER ASSINADA O INSTRUMENTO CONTRATUAL:

A assinatura ocorrerá após a concretização do procedimento licitatório, na forma da lei.

7 - ESTIMATIVA FINANCEIRA:

Departamento de engenharia da Secretaria municipal de Obras, Viação e Infraestrutura (SEINFRA).

8 - LOCAL DA ENTREGA/EXECUÇÃO:

No Município de Vitória do Xingu/ PA

9 – GRAU DE PRIORIDADE DA COMPRA E/OU DA CONTRATAÇÃO:

Prioridade ALTA.

10 – ÁREA REQUISITANTE OU TÉCNICA:

Daniel Santana Gomes Engenheiro Civil do Departamento de Engenharia de Vitória do Xingu.

11 - PRAZO PROJETADO PARA PAGAMENTO:

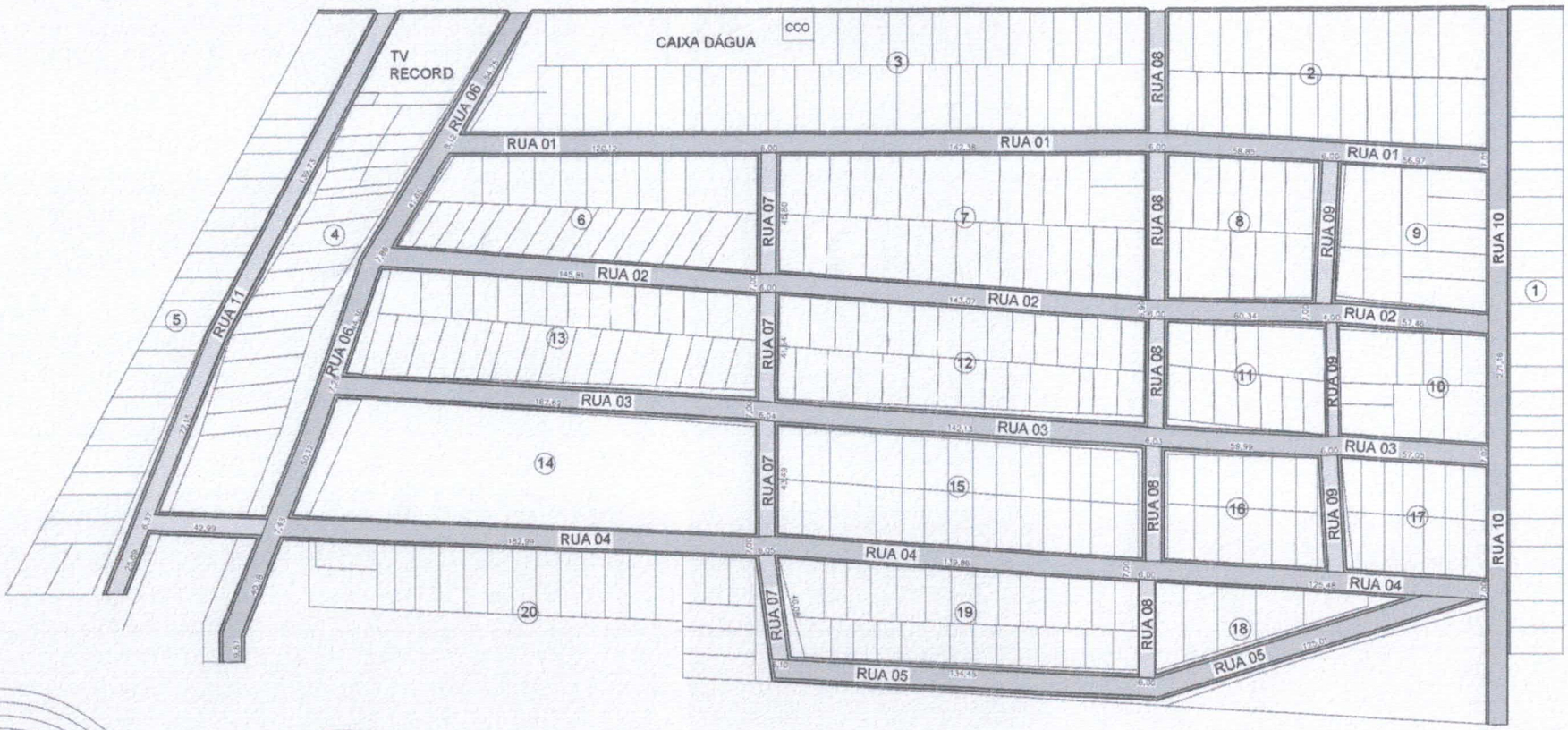
O prazo para pagamento será de acordo com o usual aplicável ao objeto contratado.

Em conformidade com a legislação vigente, submeto o presente DFD para avaliação por parte da autoridade competente.

Vitória do Xingu/PA, 20 de maio de 2026.

DANIEL SANTANA GOMES
ENG. CIVIL CREA - PA 1518918298
Setor de Engenharia
Responsável

PA 415 ERNESTO ACIOLY => VITORIA DO XINGU



LEGENDA

- RUA COM 6,00 m DE LARGURA EM BLOKRET SEXTAVADO, e=8 cm;
- RUA COM 7,00 m DE LARGURA EM BLOKRET SEXTAVADO, e=8 cm;
- CALÇADA EM CONCRETO.

PREFEITURA MUNCIPAL DE VITÓRIA DO XINGU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

PROJETO	LOTEAMENTO NOVA VITÓRIA
PROPRIET.	PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU
ENDEREÇO DA OBRA	SEDE DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DO XINGU.
ASSUNTO	PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO E CALÇADA
RESP. TÉC.	
ESCALA	1/800
DATA	OUT. 2017

04/04



BKM AEROFOTOGRAFIA TOPOGRAFIA LTDA-ME

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU

VITÓRIA DO XINGU

01/01

PROJETO EXECUTIVO

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SETEMBRO 2019

Obra
Contratação de Empresa Especializada para a Prestação de Serviços de Engenharia Civil na Execução de Sinalização Horizontal e Vertical das Vias do Município de Vitória do Xingu/PA

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Pará
SBC - 04/2026 - Pará
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SEDOP - 03/2026 - Pará
AGETOP CIVIL - 12/2025 - Goiás

B.D.I.
16,49%

Encargos Sociais
Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**		**1**		**30.581,41**	**30.581,41**	**4,05 %**
1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6	577,38	672,58	4.035,48	0,53 %
1.2	010000	SEDOP	Licenças e taxas da obra (acima de 500m2)	cj	1	15.369,50	17.903,93	17.903,93	2,37 %
1.3	97053	SINAPI	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	400	11,36	13,23	5.292,00	0,70 %
1.4	97051	SINAPI	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA NA ESTRUTURA. AF_11/2017	M	1000	2,88	3,35	3.350,00	0,44 %
2			**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**		**1**		**509.760,00**	**509.760,00**	**67,50 %**
2.1	72947	SINAPI	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	m²	13000	27,69	32,25	419.250,00	55,51 %
2.2	102511	SINAPI	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA A TRAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	m²	3000	25,90	30,17	90.510,00	11,98 %
3			**SINALIZAÇÃO VERTICAL**		**1**		**163.153,00**	**163.153,00**	**21,60 %**
3.1	240843	SEDOP	Placa de sinalização metálica	un	600	46,36	54,00	32.400,00	4,29 %
3.2	103692	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E DIÂMETRO DE 2" - PLACA SINALIZAÇÃO	UN	600	70,48	82,10	49.260,00	6,52 %
3.3	73916/002	SINAPI	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	300	154,22	179,65	53.895,00	7,14 %
3.4	103692	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E DIÂMETRO DE 2" - PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO	UN	300	70,48	82,10	24.630,00	3,26 %
3.5	104799	SINAPI	REMOÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	200	12,74	14,84	2.968,00	0,39 %
4			**DISPOSITIVOS AUXILIARES**		**1**		**51.760,00**	**51.760,00**	**6,85 %**
4.1	103739	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TACHA SOBRE ASFALTO. AF_03/2022	UN	5000	5,60	6,52	32.600,00	4,32 %
4.2	103737	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TACHÃO SOBRE ASFALTO. AF_03/2022	UN	2000	8,23	9,58	19.160,00	2,54 %

Total sem BDI	**648.449,78**
Total do BDI	**106.804,63**
Total Geral	**755.254,41**

Daniel Santana Gomes
Setor de Engenharia

Obra
Contratação de Empresa Especializada para a Prestação de Serviços de Engenharia Civil na Execução de Sinalização Horizontal e Vertical das Vias do Município de Vitória do Xingu/PA

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Pará
SBC - 04/2026 - Pará
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SEDOP - 03/2026 - Pará
AGETOP CIVIL - 12/2025 - Goiás

B.D.I.
16,49%

Encargos Sociais
Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS PRELIMINARES					30.581,41
1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	577,38	577,38
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	30,50	30,50
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0000000	25,66	51,32
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0100000	582,39	5,82
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	11,91	47,64
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	432,00	432,00
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	8,18	8,18
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	17,72	1,94
				MO sem LS => 51,75	LS => 0,00		MO com LS =>	51,75
				Valor do BDI => 95,20			Valor com BDI =>	672,58
					Quant. => 6,00		Preço Total =>	4.035,48

1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	010000	SEDOP	Licenças e taxas da obra (acima de 500m2)	0	cj	1,0000000	15.369,50	15.369,50
Insumo	D00343	SEDOP	Taxa de Incêndio	Taxas	un	1,0000000	1.380,07	1.380,07
Insumo	D00323	SEDOP	Taxa do CREA (I)	Taxas	un	1,0000000	1.174,64	1.174,64
Insumo	D00322	SEDOP	Ligação provisória - luz	Taxas	un	1,0000000	261,75	261,74
Insumo	D00342	SEDOP	Taxas da PMB (I)	Taxas	CJ	1,0000000	12.000,50	12.000,50
Insumo	D00321	SEDOP	Ligação provisoria - agua/esgoto	Taxas	un	1,0000000	552,55	552,55
				MO sem LS => 0,00	LS => 0,00		MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 2.534,43			Valor com BDI =>	17.903,93
					Quant. => 1,00		Preço Total =>	17.903,93

1.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	97053	SINAPI	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	1,0000000	11,36	11,36
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1384000	30,50	4,22
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1088000	25,71	2,79
Insumo	00042015	SINAPI	FITA PLASTICA ZEBRADA PARA DEMARCACAO DE AREAS, LARGURA = 7 CM, SEM ADESIVO (COLETADO CAIXA)	Material	M	1,1000000	1,52	1,67
Insumo	00034498	SINAPI	CONE DE SINALIZACAO EM PVC FLEXIVEL, H = 70 / 76 CM (NBR 15071)	Material	UN	0,0219000	122,53	2,68
				MO sem LS => 4,55	LS => 0,00		MO com LS =>	4,55
				Valor do BDI => 1,87			Valor com BDI =>	13,23
					Quant. => 400,00		Preço Total =>	5.292,00

1.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	97051	SINAPI	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA NA ESTRUTURA. AF_11/2017	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	1,0000000	2,88	2,88
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0120000	30,50	0,36
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0094000	25,71	0,24
Insumo	00042015	SINAPI	FITA PLASTICA ZEBRADA PARA DEMARCACAO DE AREAS, LARGURA = 7 CM, SEM ADESIVO (COLETADO CAIXA)	Material	M	1,5000000	1,52	2,28
				MO sem LS => 0,36	LS => 0,00		MO com LS =>	0,36
				Valor do BDI => 0,47			Valor com BDI =>	3,35
					Quant. => 1.000,00		Preço Total =>	3.350,00

2			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					509.760,00
2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	72947	SINAPI	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	27,69	27,69
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0333300	25,66	0,85
Composição Auxiliar	5824	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0033330	251,91	0,83

Composição Auxiliar	95133	SINAPI	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,0033330	210,15	0,70
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material		L	0,1300000	22,40	2,91
Insumo	00007348	SINAPI	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	Material		L	0,0300000	24,26	0,72
Insumo	00025972	SINAPI	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	Material		KG	0,4000000	13,41	5,36
Insumo	00007343	SINAPI	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	Material		L	0,6000000	27,20	16,32
				MO sem LS =>	0,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,64
				Valor do BDI =>	4,56			Valor com BDI =>	32,25
						Quant. =>	13.000,00	Preço Total =>	419.250,00

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102511	SINAPI	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA A TRAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical		m²	1,0000000	25,90	25,90
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,1030000	32,73	3,37
Composição Auxiliar	102986	SINAPI	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, TRAÇÃO MANUAL, 4 CV, PRESSÃO MAX 3300 PSI, TANQUE 20 L - CHI DIURNO. AF_06/2021	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,0924000	32,19	2,97
Composição Auxiliar	102987	SINAPI	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, TRAÇÃO MANUAL, 4 CV, PRESSÃO MAX 3300 PSI, TANQUE 20 L - CHP DIURNO. AF_06/2021	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,0107000	50,64	0,54
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,0430000	25,66	1,10
Insumo	00007343	SINAPI	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	Material		L	0,4270000	27,20	11,61
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material		L	0,0210000	22,40	0,47
Insumo	00044477	SINAPI	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	Material		KG	0,2500000	16,24	4,06
Insumo	00044478	SINAPI	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	Material		KG	0,1100000	16,24	1,78
				MO sem LS =>	5,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,14
				Valor do BDI =>	4,27			Valor com BDI =>	30,17
						Quant. =>	3.000,00	Preço Total =>	90.510,00

3			SINALIZAÇÃO VERTICAL						163.153,00
3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	240843	SEDOP	Placa de sinalização metálica	0		un	1,0000000	46,36	46,36
Composição Auxiliar	280023	SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0		h	0,2000000	32,75	6,55
Composição Auxiliar	280004	SEDOP	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0		h	0,2000000	26,77	5,35
Insumo	D00391	SEDOP	Placa de sinalização metálica	Material		un	1,0000000	34,46	34,46
				MO sem LS =>	7,75	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,75
				Valor do BDI =>	7,64			Valor com BDI =>	54,00
						Quant. =>	600,00	Preço Total =>	32.400,00

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103892	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E DIÂMETRO DE 2" - PLACA SINALIZAÇÃO	Sinalização Vertical Viária		UN	1,0000000	70,48	70,48
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,5152000	28,42	14,64
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	1,5455000	25,66	39,65
Composição Auxiliar	102486	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto		m³	0,0237000	683,52	16,19
Insumo	00044622	SINAPI	SUPORTE (POSTE) EM TUBO DE ACO GALVANIZADO, DIAMETRO DE 2", PARA FIXAR PLACAS DE SINALIZACAO	Material		M	3,3000000	0,00	0,00
				MO sem LS =>	35,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,84
				Valor do BDI =>	11,62			Valor com BDI =>	82,10
						Quant. =>	600,00	Preço Total =>	49.260,00

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	73916/002	SINAPI	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		UN	1,0000000	154,22	154,22
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,4000000	25,66	10,26
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material		UN	4,0000000	0,35	1,40
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, "45 CM X 20" CM	Material		UN	1,0000000	142,56	142,56
				MO sem LS =>	6,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,11
				Valor do BDI =>	25,43			Valor com BDI =>	179,65
						Quant. =>	300,00	Preço Total =>	53.895,00

3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	103692	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E DIÂMETRO DE 2" - PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO	Sinalização Vertical Viária		UN	1,0000000	70,48	70,48
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,5152000	28,42	14,64
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	1,5455000	25,66	39,65
Composição Auxiliar	102486	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto		m³	0,0237000	683,52	16,19
Insumo	00044622	SINAPI	SUPORTE (POSTE) EM TUBO DE ACO GALVANIZADO, DIAMETRO DE 2", PARA FIXAR PLACAS DE SINALIZACAO	Material		M	3,3000000	0,00	0,00
				MO sem LS =>	35,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,84
				Valor do BDI =>	11,62			Valor com BDI =>	82,10
						Quant. =>	300,00	Preço Total =>	24.630,00

3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104789	SINAPI	REMOÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções		m²	1,0000000	12,74	12,74
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,3631000	25,66	9,31
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,1209000	28,42	3,43
				MO sem LS =>	7,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,88
				Valor do BDI =>	2,10			Valor com BDI =>	14,84
						Quant. =>	200,00	Preço Total =>	2.968,00

4			DISPOSITIVOS AUXILIARES						51.760,00
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103739	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TACHA SOBRE ASFALTO. AF_03/2022	Sinalização Horizontal Viária		UN	1,0000000	5,60	5,60
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,1854000	25,66	4,75
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,0081000	31,10	0,25
Composição Auxiliar	102274	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,0174000	24,34	0,42
Composição Auxiliar	102275	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,0068000	27,17	0,18
Insumo	00044730	SINAPI	TACHA DE RESINA COM UM PINO DE FIXACAO	Material		UN	1,0000000	0,00	0,00
Insumo	00044737	SINAPI	ADESIVO (COLA) DE RESINA COM CATALISADOR	Material		UN	0,1090000	0,00	0,00
				MO sem LS =>	3,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,33
				Valor do BDI =>	0,92			Valor com BDI =>	6,52
						Quant. =>	5.000,00	Preço Total =>	32.600,00

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103737	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TACHÃO SOBRE ASFALTO. AF_03/2022	Sinalização Horizontal Viária		UN	1,0000000	8,23	8,23
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,0113000	31,10	0,35
Composição Auxiliar	102274	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,0353000	24,34	0,85
Composição Auxiliar	102275	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,0137000	27,17	0,37
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,2599000	25,66	6,66
Insumo	00044731	SINAPI	TACHAO DE RESINA COM DOIS PINOS DE FIXACAO	Material		UN	1,0000000	0,00	0,00
Insumo	00044737	SINAPI	ADESIVO (COLA) DE RESINA COM CATALISADOR	Material		UN	0,2180000	0,00	0,00
				MO sem LS =>	4,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,89
				Valor do BDI =>	1,35			Valor com BDI =>	9,58
						Quant. =>	2.000,00	Preço Total =>	19.160,00

Total sem BDI	648.449,78
Total do BDI	106.804,63
Total Geral	755.254,41

Daniel Santana Gomes
Setor de Engenharia

Obra
Contratação de Empresa Especializada para a Prestação de Serviços de Engenharia Civil na Execução de Sinalização Horizontal e Vertical das Vias do Município de Vitória do Xingu/PA

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Pará
SBC - 04/2026 - Pará
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SEDOP - 03/2026 - Pará
AGETOP CIVIL - 12/2025 - Goiás

B.D.I.
16,49%

Encargos Sociais
Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	50,00%	50,00%										
		30.581,41	15.290,71	15.290,71										
2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	100,00%			10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
		509.760,00			50.976,00	50.976,00	50.976,00	50.976,00	50.976,00	50.976,00	50.976,00	50.976,00	50.976,00	50.976,00
3	SINALIZAÇÃO VERTICAL	100,00%			10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
		163.153,00			16.315,30	16.315,30	16.315,30	16.315,30	16.315,30	16.315,30	16.315,30	16.315,30	16.315,30	16.315,30
4	DISPOSITIVOS AUXILIARES	100,00%			10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
		51.760,00			5.176,00	5.176,00	5.176,00	5.176,00	5.176,00	5.176,00	5.176,00	5.176,00	5.176,00	5.176,00
Porcentagem			2,02%	2,02%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%
Custo			15.290,70	15.290,70	72.467,30	72.467,30	72.467,30	72.467,30	72.467,30	72.467,30	72.467,30	72.467,30	72.467,30	72.467,30
Porcentagem Acumulado			2,02%	4,05%	13,64%	23,24%	32,83%	42,43%	52,02%	61,62%	71,21%	80,81%	90,4%	100,0%
Custo Acumulado			15.290,70	30.581,40	103.048,70	175.516,00	247.983,30	320.450,60	392.917,90	465.385,20	537.852,50	610.319,80	682.787,10	755.254,41

Daniel Santana Gomes
Setor de Engenharia

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A – INFORMAÇÕES GERAIS

Obra:	**Contratação de Empresa Especializada para a Prestação de Serviços de Engenharia Civil na Execução de Sinalização Horizontal e Vertical das Vias do Município de Vitória do Xingu/PA**
Endereço:	**ruas indicadas pela FISCALIZAÇÃO no município de Vitoria do Xingu -PA .**
Município:	**Vitória do Xingu**
Valor:	**R$ 755.254,41**
Tempo Previsto:	**365 dias**

B - APRESENTAÇÃO

O presente documento expõe as especificações técnicas para a execução dos serviços da obra de Construção da drenagem de águas pluviais, pavimentação com blocos de concreto (bloquete) meio fio, linha d'água e calçada da vila Sousa e pavimentação com blocos de concreto (bloquete) na vila Leonardo d`vinci e outras ruas situadas no município de Vitória do Xingu-PA. As dúvidas decorrentes de projetos ou da execução deverão ser esclarecidas previamente com a equipe técnica da Prefeitura.

C - GENERALIDADES

Estas especificações têm como objetivo estabelecer normas e condições para a execução dos serviços da obra de Construção da drenagem de águas pluviais, pavimentação com blocos de concreto (bloquete) meio fio, linha d'água e calçada da vila Sousa e pavimentação com blocos de concreto (bloquete) na vila Leonardo d`vinci e outras ruas situadas no município de Vitória do Xingu-PA, compreendendo o fornecimento e aplicação de materiais, emprego de mão de obra, utilização de equipamentos, pagamento de impostos e taxas, bem como o custeio de todas as despesas necessárias à completa execução dos trabalhos pela empresa CONTRATADA. Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:

- Às normas e especificações constantes deste caderno e planilha de quantitativos;
- À LEI Nº 8.666 de 21 de junho de 1993 (Licitações e Contratos Administrativos)
- As normas da ABNT;
- O artigo dezesseis da Lei Federal n. º 5.194/66, que determina a colocação de Placa de Obra, conforme a orientação do CREA;
- Às prescrições e recomendações dos fabricantes
- Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT
- O Decreto 52.147 de 25/06/1963, que estabelece as Normas e Métodos de execução para Obras e Edifícios Públicos
- As Normas Regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho do M.T.E.

D - DISPOSIÇÕES GERAIS

a. VERIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÕES

Compete à **CONTRATADA** fazer minucioso estudo, verificação e comparação, de toda a documentação técnica fornecida e, ainda, providenciar os registros deles nos órgãos competentes, quando determinado por lei. Em caso de dúvida na interpretação dos elementos técnicos, as mesmas deverão ser dirimidas pela FISCALIZAÇÃO.

No caso de discrepância entre as cotas grafadas nos projetos arquitetônicos e suas dimensões, prevalecerão às cotas grafadas;

Toda e qualquer modificação que se fizer necessária nos projetos fornecidos por ocasião da fase de execução, inclusive nos detalhes e especificações, só deverá ser efetuada após autorização da FISCALIZAÇÃO e, efetivada somente após autorização do FISCAL. No caso de projeto contratado, somente após consulta ao autor do projeto em questão.

Para efeito de interpretação quanto a divergências entre as especificações e os eventuais projetos, prevalecerão estes. Caso surjam dúvidas, caberá a FISCALIZAÇÃO esclarecer.

No caso de omissão de algum serviço que porventura seja necessário e não conste em nenhum documento técnico fornecido na licitação, tal necessidade deverá ser comunicada por escrito à PREFEITURA para as providências cabíveis.

Com relação aos serviços referidos nestas Especificações Técnicas, quando não ficar tudo completamente explicitado, e que sejam utilizadas as expressões "indicado", "definido", "determinado" e "discriminado", terão esclarecimentos nos anexos, quando existirem, como

Projetos, Detalhes, Croquis, Desenhos, Planilhas, Relatórios, Laudos etc., ou conforme a FISCALIZAÇÃO.

A PLANILHA DE QUANTIDADES, parte integrante da documentação fornecida pela PREFEITURA, servirá também para esclarecimentos, em todos os itens de serviços, através das indicações de características, dimensões, unidades, quantidades e detalhes nela contidas. Os serviços, conforme suas quantidades e unidades, serão executados nos locais indicados.

Os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na Planilha de quantidades, deverão ser considerados nas composições de custos deles.

Os serviços de caráter permanente, tais como: pronto socorro, limpeza, equipamentos e maquinários, deverão ter seus custos inseridos na composição do BDI.

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações, projetos e a planilha de quantitativos prevalecerão os projetos e a planilha de quantitativos, respectivamente. Em caso de surgirem dúvidas, caberá à FISCALIZAÇÃO esclarecer.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro que, todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por determinada marca, fica subentendida a alternativa "ou equivalente técnico", a juízo da FISCALIZAÇÃO.

Os itens relacionados abaixo **NÃO** serão objetos de medição e pagamento separadamente, devendo os Proponentes diluírem os respectivos custos em seus preços unitários, quando da elaboração da Proposta:

- Execução e manutenção dos caminhos de serviço e eventuais acessos, inclusive com iluminação e sinalização dos locais de trabalho, caso aplicável;

- Execução e manutenção permanente de desvios de tráfego, bem como da correspondente sinalização preventiva;

- Pagamento de eventuais "royalties" devidos à utilização das áreas de empréstimo e jazidas, incluindo a total recuperação delas, por meio de cobertura vegetal e drenagem, conforme orientação da Contratante;

- Fornecimento e a devida estocagem de materiais, equipamentos e ferramentas, incluídas as eventuais perdas, danos, extravios, furtos e roubos;

- Provimento de mão-de-obra especializada ou não, local ou não, direta e indireta, em quantidade e qualidade compatíveis com os serviços a serem executados, bem como as respectivas despesas com assistência médico-hospitalar e ambulatorial e com alimentação, além dos custos com horas extras, adicionais noturno, de insalubridade e de periculosidade, e todas as demais obrigações sociais, trabalhistas e previdenciárias afins, previstas em lei;

- Os serviços topográficos para fins de locação das obras, bem como para fins de delimitação de áreas para a medição e acompanhamento dos serviços, que inclui o provimento de pessoal e equipamentos;

- É obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca para os trabalhadores, por meio de bebedouro, sendo proibido o uso de copos coletivos;

- Todas as áreas deverão ser mantidas em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza, sendo dedetizadas preferencialmente a cada 6 (seis) meses;

- Caberá à Contratada, ainda, providenciar junto à Prefeitura Municipal de Vitória do Xingu, toda a documentação necessária ao pleno desenvolvimento dos serviços, inclusive licenças ambientais das jazidas para a obtenção de materiais de construção e para a implantação do canteiro de obras, bem como para o início dos serviços, caso aplicável;

- Após a conclusão de todas as atividades envolvidas na construção, a Contratante fará uma inspeção final, constatando a fidelidade da construção às Especificações Técnicas, elementos de projeto e orientações emanadas pela fiscalização da Contratante, sem que esse fato isente a Contratada de suas responsabilidades;

- A Contratada deverá de imediato, tomar, às suas expensas, todas as providências requeridas para os reparos e/ou correções que se fizerem necessários para que os serviços estejam plenamente de acordo com as Especificações Técnicas, elementos de projeto e demais orientações emanadas pela Contratante;

- A Contratada deverá ter proteção contra os riscos de acidentes de seus empregados ou de seus subcontratados, independentemente de transferência destes riscos a companhias ou institutos seguradores;

- Em caso de acidente no canteiro de obras, a Contratada deverá prestar socorro imediato às vítimas, paralisando os serviços nas circunvizinhanças do local do acidente e, em seguida, comunicar o fato a contratante;

- Deverá ser mantido, preferencialmente na obra, um ou mais técnicos de segurança para acompanhamento das atividades;

- No que concerne ao presente Documento, todas as obrigações imputadas à Contratada deverão ser estendidas também a seus eventuais subcontratados.

b. OCORRÊNCIA E CONTROLE

A CONTRATADA ficará obrigada a manter no canteiro da obra um LIVRO DE OCORRÊNCIAS destinado às anotações diárias sobre o andamento dela, assim como às observações a serem feitas pela FISCALIZAÇÃO quando necessário, podendo também pronunciar-se através de ofício ou memorando, devidamente anotados no livro.

A anotação registrada pela FISCALIZAÇÃO e não contestada pela CONTRATADA no prazo de 48 (quarenta e oito) horas a partir da data da anotação, será considerada como aceita pela CONTRATADA.

Deverá manter também uma pasta no canteiro da obra, contendo as especificações e a relação dos itens discriminados nos orçamentos, com as devidas unidades e quantidades, além de todos os projetos e detalhes fornecidos, e comunicações recebidas.

A CONTRATADA deverá providenciar recolhimento das ART´s ou RRT de todos os projetos e de execução junto ao CREA/PA / CAU BR, encaminhando cópia das mesmas à FISCALIZAÇÃO.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir, refazer os trabalhos rejeitados e retirar do local todo o material que tenha sido impugnado pelo Fiscal, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente e dentro do prazo que será devidamente registrado no Livro de Ocorrências, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desses serviços.

c. AS BUILT

A CONTRATADA deverá elaborar os projetos "As Built", o que implica em uma sistematização de procedimentos, durante a execução de uma obra, com a identificação das alterações ocorridas e o fiel e tempestivo registro nos projetos correspondentes, retratando as características efetivamente implantadas, em comparação às inicialmente projetadas, inclusive aqueles referentes à locação.

A identificação e documentação das alterações observadas visam à atualização do projeto executivo, compatibilizando-o com a obra executada e servindo como apoio às futuras obras complementares ou modificações que se fizerem necessárias. Em função de dados e informações da situação "como construída" será possível também estimar a vida útil futura de vários componentes da infraestrutura, a partir do desenvolvimento de novos modelos de previsão de desempenho ou calibração dos modelos existentes.

Ressalta-se que as mudanças necessárias deverão ser atestadas e autorizadas pela FISCALIZAÇÃO. Juntamente com os projetos "as built", deverão ser apresentados todos os documentos que se fizerem necessários para justificar as alterações, tais como memoriais, plantas, croquis, desenhos, detalhes, relatórios etc., sendo o "as built" um dos requisitos para emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO.

MATERIAIS A EMPREGAR

O emprego de qualquer material estará sujeito à FISCALIZAÇÃO, que decidirá sobre a utilização dele. Todos os materiais deverão ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO, antes da sua aplicação.

Os materiais e equipamentos deverão ser de primeira qualidade e obedecerão às prescrições das especificações da ABNT, entendendo-se como sendo de primeira qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

A citação de quaisquer marcas sejam elas de materiais, metais, tintas, aparelhos ou produtos visam somente caracterizá-los, devendo sua interpretação corresponder a materiais "RIGOROSAMENTE EQUIVALENTES" inclusive nas tonalidades de tintas, pois a cor varia de acordo com o fabricante.

Em todos os serviços, deverão ser observadas rigorosamente as recomendações dos fabricantes dos materiais utilizados, quanto ao método executivo e às ferramentas apropriadas a

empregar. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade, com certificação de fabricação ISO 9000, inteiramente fornecidos pela CONTRATADA e devem satisfazer rigorosamente às presentes especificações.

Poderão ser solicitados pela FISCALIZAÇÃO, a qualquer momento durante a execução da obra, ensaios de materiais, de acordo com as Normas Brasileiras (ABNT), caso haja alguma suspeita sobre o desempenho do material que está sendo aplicado na obra. Os custos destes ensaios serão arcados pela CONTRATADA, não sendo previstos em planilha.

As amostras de materiais aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela CONTRATADA, deverão ser cuidadosamente conservadas no canteiro de obras até o fim dos trabalhos, de forma a facilitar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita compatibilidade com materiais fornecidos ou já empregados.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a CONTRATADA, em tempo hábil, apresentará por escrito à FISCALIZAÇÃO, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido e orçamento comparativo, sendo que sua aprovação só poderá ser efetivada quando a CONTRATADA:

- Apresentar provas de equivalência técnica do produto proposto em substituição ao especificado, compreendendo, como peça fundamental, o laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, a critério do CONTRATANTE.

A substituição supracitada somente será efetuada mediante expressa autorização por escrito da FISCALIZAÇÃO.

Será expressamente proibido manter no recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações. A CONTRATADA será obrigada a mandar retirar qualquer material impugnado pelo Engenheiro Fiscal, dentro do prazo estipulado. Caso o material seja aplicado sem aprovação da FISCALIZAÇÃO este fato deverá ser devidamente registrado no Livro de Ocorrências.

Nestas Especificações Técnicas, toda madeira que for citada como "de primeira categoria", também deverá ser: da espécie indicada, sem empenamento, imune a cupim e a punilha, e a outras pragas, maciça, seca, isenta de carunchos, brocas, nós, fendas ou outras imperfeições que comprometam sua resistência, durabilidade e aparência.

A madeira de primeira categoria que for mencionada, e que tenha função estrutural ou, portanto, incluindo a de fundação, deverá ser da classe de resistência C60, conforme o especificado nos itens 9.6 e 5.3.5 da Norma Brasileira NBR 7190, com o valor mínimo de resistência característica à compressão fck = 60Mpa.

d. REGIME DE EXECUÇÃO DA OBRA

O Regime de execução do presente projeto será de Execução Indireta na modalidade Empreitada por Preço Global (material e mão-de-obra).

SERVIÇOS:

1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1. SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO:

Fornecimento e instalação das fitas e cones. Deverá ser de primeira qualidade com acabamento em PVC flexível, h = 70 / 76 cm (NBR 15071) e fita plástica zebrada para demarcação de áreas, largura = 7 cm, sem adesivo (coletado caixa), para proteção caso a obra seja realizada durante a noite ou de dia, período no qual se faz necessário o uso nos locais onde há pouca visibilidade.

Na definição do espaçamento utilizado para a implantação dos cones, é necessário levar em conta a velocidade de tráfego no trecho.

2. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Será medido por área de pintura executada (m²). Executada de acordo com Código de Trânsito Brasileiro e com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito. Serão pintados na cor amarela e executada a sinalização horizontal definitiva com tinta retro refletiva à base de resina acrílica. A liberação do trafego deve ocorrer após a secagem definitiva da pintura.

As cores vermelha e azul são usadas em casos excepcionais, destacadas nas respectivas alíneas:

A). Amarelas: destinadas à regulamentação de fluxos de sentidos opostos, aos controles de estacionamentos e paradas e à demarcação de obstáculos transversais à pista (lombadas físicas);

B). Brancas: usadas para a regulamentação de fluxos de mesmo sentido, para a delimitação das pistas destinadas à circulação de veículos, para regular movimentos de pedestres e em pinturas de setas, símbolos e legendas;

C) Vermelhas: usadas para demarcar ciclovias ou ciclo faixas e para inscrever uma cruz, como o símbolo indicativo de local reservado para estacionamento ou parada de veículos, para embarque/desembarque de pacientes. Exemplos de uso: em travessias urbanas, no caso das ciclovias ou ciclo faixas e em locais às margens das rodovias, como estacionamentos de hospitais e clínicas, no caso da cruz vermelha.

D). Azuis: inscrever símbolo indicativo de local reservado para estacionamento ou parada de veículos para embarque/desembarque de portadores de deficiências físicas. Aplicada em locais às margens de rodovias, como estacionamentos de restaurantes e postos de abastecimento.

E). Pretas: usadas apenas para propiciar contraste entre o pavimento, especialmente o de concreto, e a sinalização a ser aplicada.

2.1 A FASE DE EXECUÇÃO

A fase de execução engloba as etapas de limpeza do pavimento, pré-marcação e pintura.

A limpeza deve ser executada de modo a eliminar qualquer tipo de material que possa prejudicar a aderência do produto aplicado no pavimento, utilizando vassouras, escovas, compressores para limpeza com jato de ar ou de água, de tal forma que seja executada apropriadamente a limpeza e secagem da superfície a ser demarcada.

A preparação do pavimento rígido (concreto tipo Portland) deve ser executada conforme segue: remoção total de película química, a superfície deve-se apresentar seca, utilizar promotor de aderência e seguir o que determina a NBR 15543:2015.

Para realizar os limites das faixas no pavimento observar-se-ão as seguintes condições ambientais:

a) A temperatura do pavimento deverá ser superior a 3 °C do ponto do orvalho. (ver a Tabela 1, da norma NBR 15402:2014);

b) A temperatura ambiente igual ou superior a 10 °C;

c) A temperatura ambiente igual ou inferior a 40 °C;

d) O pavimento estar aparentemente seco e não chovendo. Para verificar se o pavimento está em condições de se executar a demarcação, deve ser realizado o teste constante do item 4.8.4 da NBR 15402:2014.

A pré-marcação deverá seguir rigorosamente as cotas do projeto e o alinhamento dos pontos locados pela equipe de pré-marcação, através dos quais o operador da máquina irá se guiar para a aplicação do material. A locação deve ser feita com base no projeto da sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos e legendas.

Para execução da sinalização definitiva em pavimentos novos a aplicação deverá ser feita após um período de cura.

A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados, de acordo com o constante da NBR 15402:2014 e em conformidade com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização.

Quando houver insuficiência de contraste entre as cores do pavimento e do termoplástico, as faixas devem receber antecipadamente pintura na cor preta para melhoria da visibilidade diurna.

As tintas devem ser misturadas de forma a garantir a boa homogeneidade do material.

As tintas à base de resina acrílica emulsionada em água devem obedecer às exigências estabelecidas na norma NBR 13699:2012. A resina deve ser 100 % acrílica não sendo permitido outro tipo de copolímero e pode ser aplicada em espessura úmida, de 0,3 mm a 0,5 mm e o tráfego liberado em 20 minutos.

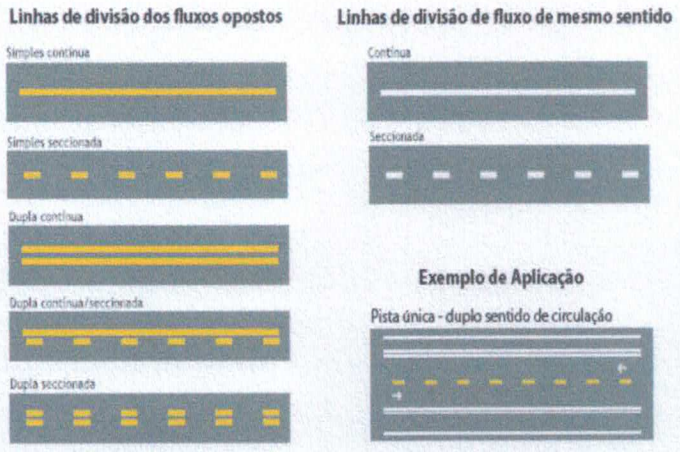
As microesferas de vidro tipo "Premix" devem ser adicionadas à tinta quando da sua aplicação, na proporção determinada pelo fabricante. Pode ser adicionado solvente compatível com a tinta, na proporção máxima de 5 % (cinco por cento), em volume, para ajuste da viscosidade.

O termoplástico deve ser fundido a uma temperatura entre 180 ºC e 200 ºC e agitado permanentemente para obter uma consistência uniforme durante a aplicação.

Não é recomendada a aplicação do material termoplástico sobre base de resina acrílica.

2.2 MARCAS LONGITUDINAIS

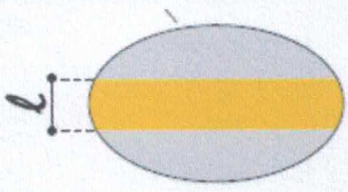
As marcas longitudinais serviram para ordenar as correntes de tráfego, definindo a parte da pista destinada à circulação de veículos, a sua divisão em faixas de mesmo sentido, a divisão de fluxos opostos, as faixas de uso exclusivo ou preferencial de espécie de veículo, as faixas reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem e transposição. A seguir figura abaixo representação das linhas e suas dimensões empregadas.



2.3 LINHAS DE DIVISÃO DOS FLUXOS OPOSTOS

- **Linha simples contínua**

A cor usual é amarela e suas dimensões são:



VELOCIDADE – v (km/h)	LARGURA DA LINHA – ℓ (m)
v < 80	0,10
v ≥ 80	0,15

- **Linha simples seccionada**
- A cor usual é amarela e suas dimensões são:

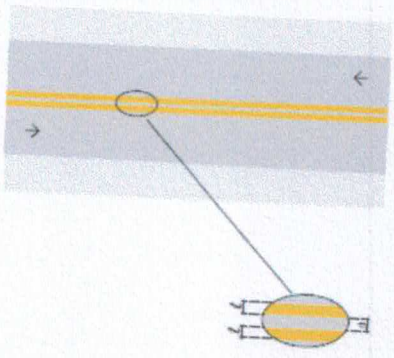
Figuras representativa –Sinalização horizontal.

VELOCIDADE v(km/h)	LARGURA DA LINHA –l (m)	CADÊNCIA t : e	TRAÇO t (m)	ESPAÇAMENTO e (m)
v < 60	0,10*	1 : 2*	1*	2*
	0,10	1 : 2	2	4
		1 : 3	2	6
60 ≤ v < 80	0,10**	1 : 2	3	6
		1 : 2	4	8
		1 : 3	2	6
		1 : 3	3	9
v ≥ 80	0,15	1 : 3	3	9
		1 : 3	4	12

(*) situações restritas às ciclovias.
(**). Pode ser utilizada largura maior em casos que estudos de engenharia indiquem a necessidade, por questões de segurança.

- **Linha dupla contínua**

A cor usual é amarela e suas dimensões são:

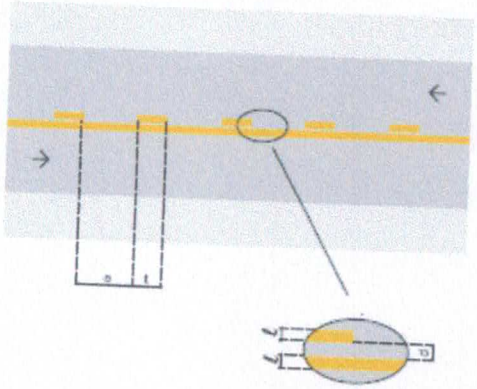


Figuras representativa –Sinalização horizontal.

A largura (l) das linhas e a distância (d) entre elas é de no mínimo 0,10 m e no máximo de 0,15 m.

- **Linha contínua/seccionada**

A cor usual é amarela e suas dimensões são:



Figuras representativa –Sinalização horizontal.

VELOCIDADE v (km/h)	LARGURA DA LINHA – ℓ (m)	CADÊNCIA t : e	TRAÇO t (m)	ESPAÇAMENTO e (m)
v < 60	0,10*	1 : 2*	1*	2*
	0,10	1 : 2	2	4
		1 : 3	2	6
60 ≤ v < 80	0,10**	1 : 2	3	6
		1 : 2	4	8
		1 : 3	2	6
		1 : 3	3	9
v ≥ 80	0,15	1 : 3	3	9
		1 : 3	4	12

2.4 LINHAS DE DIVISÃO DE FLUXOS DE MESMO SENTIDO

- **Linha simples contínua**

A cor usual é branca e suas dimensões são:

VELOCIDADE – v (km/h)	LARGURA DA LINHA – ℓ (m)
v < 80	0,10
v ≥ 80	0,15

- **Linha simples seccionada**

A cor usual é branca e suas dimensões são:

VELOCIDADE v(km/h)	LARGURA DA LINHA –l (m)	CADÊNCIA t : e	TRAÇO t (m)	ESPAÇAMENTO e (m)
v < 60	0,10*	1 : 2*	1*	2*
	0,10	1 : 2	2	4
		1 : 3	2	6
60 ≤ v < 80	0,10**	1 : 2	3	6
		1 : 2	4	8
		1 : 3	2	6
		1 : 3	3	9
v ≥ 80	0,15	1 : 3	3	9
		1 : 3	4	12

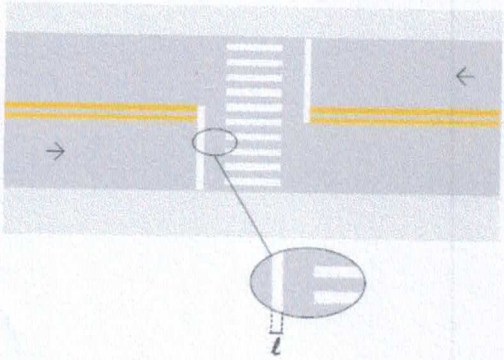
- **Linha de bordo**

A cor usual é branca e suas dimensões são:

VELOCIDADE – v (km/h)	LARGURA DA LINHA – ℓ (m)
v < 80	0,10
v ≥ 80	0,15

- **Linha de retenção e faixa de travessia de pedestres**

A cor usual é branca e suas dimensões são:

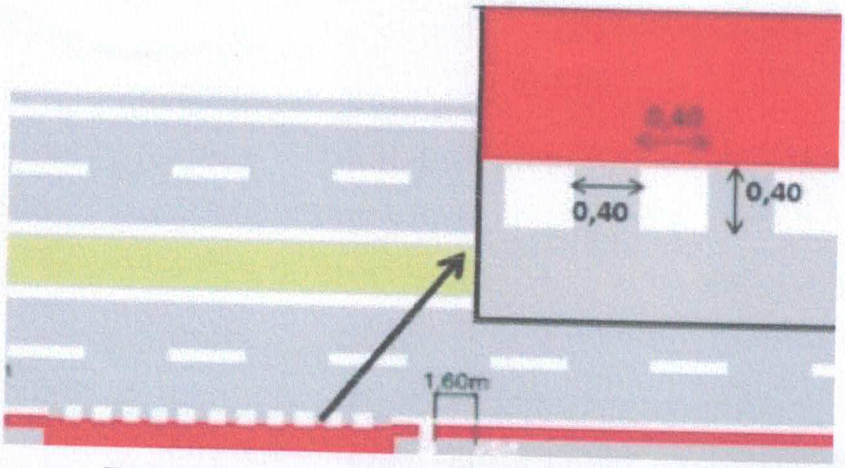


Figuras representativa –Sinalização horizontal.

A largura (l) mínima é de 0,30 m e a máxima de 0,60 m de acordo com estudos de engenharia. Distância entre elas de 0,30 m a 0,80 m. Distância da faixa de pedestre à linha de retenção: 1,60m.

- **CICLOFAIXA**

travessias



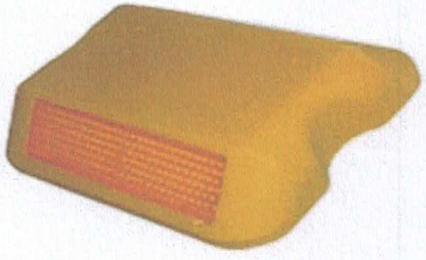
Figuras representativa –Sinalização horizontal.

Devem ter dimensões iguais de base e altura, variando entre 0,40 m e 0,60 m, determinando-se estas medidas em função da magnitude do cruzamento. Assumem forma quadrada quando o cruzamento se der a 90º. Os espaçamentos entre os paralelogramos **devem** ter medidas iguais às adotadas para a sua base.

3. DISPOSITIVOS AUXILIARES

As tachas devem ser utilizadas em toda a extensão da rodovia, no eixo e nas bordas, conforme padrão adotado pela norma DNIT 100/2018 – ES.

O objetivo é orientar o usuário delineando a geometria da via pela reflexão da luz, especialmente à noite ou em trechos sujeitos à neblina ou chuvas intensas. O corpo da tacha deve ser na cor branca ou amarela (Figura 1).



Figuras representativa – Tacha rodoviária.

O elemento refletivo deve ter as seguintes cores:

- Branca: para ordenar fluxos de mesmo sentido;
- Amarela: para ordenar fluxos de sentidos opostos; e;
- Vermelha: em rodovias, de pista simples, duplo sentido de circulação, junto à linha de borda de sentidos opostos.

3.2. IMPLANTAÇÃO

As tachas devem ser aplicadas em conformidade com o estabelecido no projeto contratado, ou na falta desse estabelecimento, devem ser aplicadas nas linhas de borda e de eixo, de acordo com o que segue:

- Trechos em tangente: 1 a cada 16 metros;
- Trechos em curva: 1 a cada 8 metros;
- Trechos que antecedem a obstáculos ou a ponte/viaduto/passagem inferior: 1 a cada 4 metros numa extensão de 150 m, em cada sentido de trânsito.

Nas marcas de canalização de fluxos devem ser colocadas em cada área neutra entre as faixas do zebrado ao lado das linhas de canalização;

Na implantação das tachas deverão ser seguidos os seguintes critérios:

- Visando a posterior renovação da pintura das faixas de sinalização, de maneira geral, as tachas refletivas não devem ser colocadas sobre as linhas demarcadas;
- Devem ser implantadas junto à linha de borda deslocadas em cerca de 10 cm para o lado externo;
- Devem ser implantadas no espaço entre as linhas, quando duplas contínuas, ou no meio dos segmentos sem pintura, quando as linhas forem seccionadas.

O fornecimento e a implantação de tachas refletivas devem atender aos critérios e indicações de projeto referentes à seleção dos locais para aplicação, posicionamento, distribuição, tipo e característica dos dispositivos aplicáveis.

3.2. REQUISITOS

As tachas devem atender aos requisitos estabelecidos na norma NBR 14636:2013.

a) Desempenho: quanto ao desempenho de retrorrefletividade, as tachas são classificadas em:

- Tipo I: com refletivo sem revestimento antiabrasivo;
- Tipo II: com refletivo com revestimento antiabrasivo (face de material não vítreo);
- Tipo III: com refletivo com revestimento antiabrasivo (face de material de vidro);

- Tipo IV: com refletivo de esferas de vidro espelhado.

b) Dimensões das tachas: as tachas devem estar situadas acima da superfície do pavimento e apresentar as dimensões mínimas e máximas conforme transcritas abaixo:

- Altura mínima: 1,7 cm;
- Altura máxima: 2,2 cm;
- Largura mínima: 9,6 cm (essa é a maior dimensão paralela à face do elemento refletivo);
- Largura máxima: 13 cm;
- Comprimento mínimo: 7,4 cm;
- Comprimento máximo: 11 cm.

c) Tipos de corpo: os tipos de corpo da tacha são:

- Tipo A: resina sintética a base de poliéster ortofitálica, epóxi ou similar;
- Tipo B: plástico injetado;
- Tipo C: metálico, com refletivo permanente ou substituível.

A aplicação de tachas refletivas metálicas com dois pinos, mono ou bidirecionais, deve ser feita em segmentos rodoviários de acordo com o projeto.

d) Fixação: As tachas devem ser fixadas no pavimento por meio mecânico-químico ou por meio químico, conforme exposto abaixo:

- Fixação por meio mecânico-químico com pino metálico: nesse tipo de fixação os pinos metálicos para fixação devem ser semelhantes a parafusos de cabeça tipo francesa, em aço carbono galvanizado, podendo ser revestido pelo material do corpo, e apresentando roscas ou aletas em sua parte externa. Suas dimensões devem ser compatíveis com as da tacha.
- Fixação por meio mecânico-químico com pino incorporado à base: nesse tipo de fixação o pino deve ser parte da tacha (podendo ser do mesmo material), eliminada qualquer forma de fixação entre o pino e a tacha posterior à fabricação. Suas dimensões devem ser compatíveis com as da tacha.
- Fixação por meio mecânico-químico por incrustação na superfície do pavimento: fixação em uma cavidade de dimensão adequada recortada no pavimento.
- Fixação por meio químico: a fixação por meio químico deve ser efetuada conforme recomendações do fabricante, respeitando as limitações de temperatura determinantes de alterações do pavimento.

Av. Manoel Félix de Farias, s/nº - Centro – CEP: 68.383-000 Vitória do Xingu-PA