



PREFEITURA DA CIDADE DE CABO FRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE
MOBILIDADE URBANA

Proc.: _____

Fls.: _____

Rubrica: _____

TERMO DE REFERÊNCIA

SINALIZAÇÃO VERTICAL

1. DO OBJETO:

O presente termo de referência, tem por objeto a aquisição de materiais e serviços para sinalização vertical de diversas ruas do Município de Cabo Frio, conforme **Anexo 1 (Caderno de Especificação de Material)**

2. JUSTIFICATIVA:

A aquisição de materiais e serviços para sinalização vertical se faz necessária para a manutenção e implantação de sinalização de vias públicas, ciclovias, faixas de pedestres, estacionamento, sentidos das vias, cargas, descargas, etc.

Modalidade - **PREGÃO ELETRÔNICO**

SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

3. MEMORIAL DESCRITIVO:

ITEM	UND	QUANT	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL
1	M ²	800	PLACA EM ACM – MINIMO 3MM – COM PELÍCULA REFLETIVA TIPO I – GRAU TÉCNICO – IMPRESSA EM PROCESSO DIGITAL – CONFORME NORMA ABNT 14644
2	M ²	400	PLACA EM ACM – MINIMO 3MM – COM PELÍCULA REFLETIVA TIPO III – ALTA INTENSIDADE PRISMÁTICA – IMPRESSA EM PROCESSO DIGITAL – CONFORME NORMA ABNT 14644
3	UND	300	SUORTE PARA FIXAÇÃO DE PLACAS – PERFIL “U” – 45X15MM – CONFECCIONADO EM AÇO GALVANIZADO DE 2MM – COM 02 RASGOS DE 8X25MM – COMPRIMENTO DE 400MM
4	UND	400	SUORTE PARA FIXAÇÃO DE PLACAS – PERFIL “U” – 45X15MM – CONFECCIONADO EM AÇO GALVANIZADO DE 2MM – COM 04 RASGOS DE 8X25MM – COMPRIMENTO DE 800MM
5	UND	800	BRAQUETE – AÇO GALVANIZADO – 5X45X35MM – COM PARAFUSO TIPO II 1/4 , PORCA E ARRUELA
6	RL	8	FITA DE AÇO INOX – 19X0,5MM – PARA USO EM MAQUINA FUSIMEC – ROLO 25 METROS
7	UND	1000	FECHO DENTADO 3/4 – GALVANIZADO – CAIXA COM 100 UNIDADES - PARA USO EM FITA DO ITEM 06
8	UND	400	POSTE GALVANIZADO – 2” DIAMETRO – ALTURA DE 3500MM
9	RL	10	PELICULA REFLETIVA TIPO I – GRAU ENGENHARIA – COR BRANCA – MEDIDAS 1,02 X 20M
10	RL	5	PELICULA REFLETIVA TIPO I – GRAU ENGENHARIA – COR VERMELHA – MEDIDAS 1,02 X 20M
11	RL	10	PELICULA REFLETIVA TIPO I – GRAU ENGENHARIA – COR AMARELA – MEDIDAS 1,02 X 20M
12	RL	5	PELICULA REFLETIVA TIPO I – GRAU ENGENHARIA – COR VERDE – MEDIDAS 1,02 X 20 M



PREFEITURA DA CIDADE DE CABO FRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE
MOBILIDADE URBANA

Proc.: _____

Fls.: _____

Rubrica: _____

13	RL	10	PELICULA NÃO REFLETIVA TIPO IV – COR PRETA – MEDIDAS 1,22 X 20M
14	M ²	80	CHAPA EM ALUMINIO COMPOSTO – MINIMO 3MM – CORTADAS EM DIMENSÕES DIVERSAS – EM ATENDIMENTO NBR 16179
15	UND	30	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA DE AÇO CONICA CONTINUA TIPO I – COM BASE E BRAÇO PROJETADO GALVANIZADO – ALTURA UTIL 5 METROS – BASE 187MM
16	UND	30	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA DE AÇO CONICA CONTINUA TIPO II – COM BASE E BRAÇO PROJETADO GALVANIZADO – ALTURA UTIL 5 METROS – BASE 187MM

4. OBJETIVO:

Para distribuição e atendimento da Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana.

FUNTRANS

5. TÉCNICAS QUANTITATIVAS:

Definida através do memorando 021-2022/SEMMURB.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no TR, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

São obrigações da Contratante:

Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no TR e seus anexos;

Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de



PREFEITURA DA CIDADE DE CABO FRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE
MOBILIDADE URBANA

Proc.: _____

Fls.: _____

Rubrica: _____

aceitação e recebimento definitivo;

Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8. PRAZO DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO:

O prazo da contratação, inicia-se a partir da assinatura da ATA, com fornecimento conforme solicitação de projetos a executar, para o período de 12 meses.

9. PAGAMENTO:

As Notas Fiscais / Faturas devem ser discriminativa, em nome da FUNTRANS, CNPJ: 09.182.549/0001-19

Pagamento conforme solicitações.

Os pagamentos serão efetuados até o 30º (trigésimo) dia por meio de transferência bancária eletrônica, após contra apresentação da Nota Fiscal / Fatura correspondente, devidamente atestada pelo gestor do contrato;

Após o encerramento do contrato, o serviço utilizado por força desta contratação deverá ser cobrado em um prazo máximo de 30 (trinta) dias.

10. CONTROLE E EXECUÇÃO DO CONTRATO:

Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

Rogério Guimarães Pereira – Matrícula: 154111

A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.



PREFEITURA DA CIDADE DE CABO FRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE
MOBILIDADE URBANA

Proc.: _____

Fls.: _____

Rubrica: _____

11. VALOR ESTIMADO:

Valor estimado de R\$ 1.194.206,74 (um milhão, cento e noventa e quatro mil, duzentos e seis reais e setenta e quatro centavos)

12. PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA:

	Órgão/Unidade	Programa de Trabalho / Ficha	Despesa	FR
FUNTRANS	06 / 001	2166 / 1170 2166 / 1172	3.3.90.30.00.00 4.4.90.52.00.00	990

13. DECLARAÇÃO LEI Nº 101/2000 ART. 16 e 17

Declaração que a despesa preenche os requisitos exigidos pela Lei Complementar nº 101/2000 e 04 de maio de 2000, especialmente quanto às normas dos artigos 16 e 17 segue no **ANEXO II**

14. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:

Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:

Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

Ensejar o retardamento da execução do objeto;

Fraudar na execução do contrato;

Comportar-se de modo inidôneo;

Cometer fraude fiscal;

Não manter a proposta.

A Contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

Multa moratória de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias;

Multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão ou entidade Contratante, pelo



PREFEITURA DA CIDADE DE CABO FRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE
MOBILIDADE URBANA

Proc.: _____

Fls.: _____

Rubrica: _____

prazo de até dois anos;

Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada que:

Tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

Demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF. A ser definido pelo setor licitatório na minuta de contrato.

15. FORMAÇÃO DE PREÇOS E MEMORIAL DESCRITIVO:

Em março de 2022, pela servidora Lia Mendes Pereira de Souza

16. ENTREGAS E CRITERIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO:

O prazo de início da entrega dos bens / materiais, é a partir do terceiro dia após a assinatura do empenho, com o prazo de até 15 dias para a entrega do mesmo, em remessas conforme solicitação do contratante no seguinte endereço:

Rua João Pessoa, nº 516, Vila Nova - Cabo Frio – RJ - CEP 28907-280

Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar da notificação da Contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades;

O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

Cada fornecimento deverá ser acompanhado de recibo ou meio de controle similar onde deve constar a data da efetuação da entrega, a quantidade entregue e assinatura do



PREFEITURA DA CIDADE DE CABO FRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE
MOBILIDADE URBANA

Proc.: _____

Fls.: _____

Rubrica: _____

responsável pelo recebimento do FUNTRANS;

A Contratada deverá realizar a entrega dos materiais em dia fixo da semana, formalmente especificado no momento da contratação, durante o horário de 8:30h às 15:00h;

O dia para entregas regulares semanais será estabelecido pelo Contratado;

A Contratada deverá atender a solicitações excepcionais de fornecimento no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, a partir da solicitação;

A Contratada, quando não puder cumprir os prazos estipulados para a entrega do objeto licitado deverá apresentar justificativa por escrito, devidamente comprovada, nos casos de ocorrência de fato superveniente, excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes; e de impedimento de sua execução, por fato ou ato de terceiros, reconhecido pela Administração em documento contemporâneo à sua ocorrência;

A Previsão do fornecimento, constante é apenas uma estimativa, não obrigando a utilizar sua totalidade ou impossibilitando uso excedente;

O contrato / ATA poderá ser rescindido pela FUNTRANS no caso de ocorrência de uma contratação em que o fornecimento do insumo objeto desta contratação seja resultante ou esteja incluso, na condição de aviso formal à Contratada no prazo de, no mínimo, 30 (trinta) dias de antecedência.

17. DA SUBCONTRATAÇÃO:

Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório

Ciente, aprovo e encaminho à SEGOV, para as providências cabíveis.

Cabo Frio, de de 2022.

CRISTIANA CALVET
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA
PORTARIA 3704/2022



PREFEITURA DA CIDADE DE CABO FRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE
MOBILIDADE URBANA

Proc.: _____

Fls.: _____

Rubrica: _____

ANEXO I

CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAL

CAPÍTULO 1 - CHAPAS DE ALUMÍNIO COMPOSTO PARA CONFECÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO.

1 – Objetivo.

Determinar as diretrizes e especificações das chapas de alumínio composto que serão utilizadas para confecção de placas de sinalização de trânsito.

1.1– Normas

Todos os materiais devem atender a normativa ABNT NBR 16179 – Sinalização vertical viária – Chapas de alumínio composto para confecção de placas de sinalização – Requisitos e métodos de ensaio.

2 – Especificações:

As chapas devem ser compostas por duas lâminas de alumínio em cada extremidade, com espessura mínima de 0,2 mm, adesivadas fortemente a um núcleo de polietileno de baixa densidade totalizando espessura mínima de 0,3 mm

As chapas devem ter acabamentos lisos, sem manchas, sem arestas e com perfeita fixação entre as camadas, um dos lados com pintura em preto fosco com filme removível para proteção da pintura, essa pintura deverá ter durabilidade mínima de 10 anos.

As placas deverão possuir duas furações equidistantes de 8 mm de diâmetro.

As dimensões das chapas deverão ser correspondentes ao pedido realizado pela Secretaria de Mobilidade Urbana de Cabo Frio, podendo variar conforme as placas solicitadas, sendo os tamanhos usuais a serem aplicados na fabricação de placas de sinalização vertical:

1 - TAMANHOS DE PLACAS

FORMATO	DIMENSÕES	ÁREA (m²)
Circular	Diâmetro = 500 mm	0,196
Quadrangular	500 x 500 mm	0,250
Triângular	Lado 750 mm	0,244
Retangular	500 x 600 mm	0,300
Retangular	500 x 900 mm	0,450
Retangular	500 x 1000 mm	0,500
Retangular	500 x 1200 mm	0,600



PREFEITURA DA CIDADE DE CABO FRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE
MOBILIDADE URBANA

Proc.: _____

Fls.: _____

Rubrica: _____

Retangular	750 x 1000 mm	0,7500
Retangular	750 x 1200 mm	0,900
Retangular	800 x 1500 mm	1,200
Retangular	*1000 x 2000 mm	2,000
Retangular	*1250 x 2500 mm	3,125
Octagonal	lado 248,5 mm	0,437

* As placas de tamanhos 1000 x 2000 mm e 1250 x 2500 mm serão confeccionadas em películas tipo III.

Sendo o item I correspondente as placas de tamanhos de até 800 x 1500 mm e o item II correspondente as placas de tamanhos igual ou superior a 1000 x 2000 mm.

CAPÍTULO 2 - PELÍCULAS RETRORREFLETIVAS TIPO I e TIPO III – REQUISITOS.

1 – Objetivo.

Determinar as diretrizes e especificações das películas retrorrefletivas, destinadas à confecção de placas de sinalização de trânsito.

1.1– Normas

Todos os materiais devem atender a normativa ABNT NBR 14644 – Sinalização Vertical Viária – Películas – Requisitos Mínimos.

2 – Especificações:

2.1 Película retrorrefletiva do tipo I.

As películas refletivas do tipo I podem ser constituídas por lentes microesféricas de vidro ou microprismas e devem apresentar desempenho de refletividade de acordo com a tabela 1. As películas devem garantir no mínimo 50 % de refletividade inicial após 7 anos de uso e resistentes as intempéries.

Ângulo de observação	Ângulo de entrada	Branca	Amarela	Laranja	Verde	Vermelha	Azul	Marrom
0,2	- 4	70	50	25	9,0	14	4	1
0,2	+ 30	30	22	7	3,5	6	1,7	0,3
0,5	- 4	30	25	13	4,5	7,5	2	0,3
0,5	+ 30	15	13	4	2,2	3	0,8	0,2

TABELA 2 - VALORES MÍNIMOS DE COEFICIENTES INICIAIS DE RETRORREFLEXÃO DAS PELÍCULAS TIPO I (CD/ LX/ M2)

2.2 Película retrorrefletiva do tipo III.



PREFEITURA DA CIDADE DE CABO FRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE
MOBILIDADE URBANA

Proc.: _____

Fls.: _____

Rubrica: _____

As películas refletivas do tipo III, conhecidas como “alta intensidade prismática”, podem ser constituídas por microprismas e devem apresentar desempenho de refletividade de acordo com a tabela 2.

As películas devem garantir no mínimo 80 % de refletividade inicial após 10 anos de uso e resistentes as intempéries.

Ângulo de observação	Ângulo de entrada	Branca	Amarela	Laranja	Verde	Vermelha	Azul	Marrom	Amarela lima-limão fluorescente	Amarela fluorescente	Laranja fluorescente
0,2	-4	360	270	145	50	65	30	18	290	220	105
0,2	+30	170	135	68	25	30	14	8.5	135	100	50
0,5	-4	150	110	60	21	27	13	7.5	120	90	45
0,5	+30	72	54	28	10	13	06	3.5	55	40	22

TABELA 3 - VALORES MÍNIMOS DE COEFICIENTES INICIAIS DE RETRORREFLEXÃO DAS PELÍCULAS TIPO III (CD/ LX/ M2)

2.3 Películas tipo IV, de cor preta, segundo a norma ABNT 14644.

As películas “preto legenda” constituídas por um filme plástico destinadas à produção de tarjas, legendas e símbolos devem ser próprias para aplicação sobre películas retrorrefletivas de todos os tipos e ter durabilidade mínima de 5 anos de duração.

2.4 Películas tipo V (Overlay)

As películas tipo V, comercialmente conhecidas como “Overlay”, devem ser aplicadas sobre os sinais impressos. Devem permitir a passagem da luz para película a qual são aplicadas e proporcionarem proteção contra radiação UV e vandalismo.

3 - Ensaios Laboratoriais.

O fornecedor deverá apresentar, laudo técnico realizado por instituição credenciada pelo INMETRO, para comprovação dos requisitos quantitativos e qualitativos do produto estabelecidos pela norma ABNT NBR 14.644-2013

CAPÍTULO 3 - POSTE TIPO G7 GALVANIZADO.

1 – Objetivo.

Determinar as diretrizes e especificações de colunas galvanizadas tubulares com diâmetro externo de 2”, destinado a fixação de placas de trânsito.



PREFEITURA DA CIDADE DE CABO FRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE
MOBILIDADE URBANA

Proc.: _____

Fls.: _____

Rubrica: _____

1.1– Normas

Todos os materiais devem atender as normativas:

- ABNT NBR 6323 – Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido – Especificação.
- ABNT NBR 7397 – Produto de aço e ferro fundido galvanizado por imersão a quente – Determinação da massa do revestimento por unidade de área – Método de ensaio.
- ABNT NBR 7398 – Produto de aço e ferro fundido galvanizado por imersão a quente - Verificação da aderência do revestimento – Método de ensaio
- ABNT NBR 7399 – Produto de aço e ferro fundido galvanizado por imersão a quente – Verificação da espessura do revestimento por processo não destrutivo – Método de ensaio.
- ABNT NBR 7400 – Galvanização de produtos de aço e ferro fundido por imersão a quente – Verificação da uniformidade do revestimento – Método de ensaio.
- ABNT NBR 7414 – Galvanização de produtos de aço e ferro fundido por imersão a quente – Terminologia.

2 – Especificações:

Colunas confeccionadas em aço carbono do tipo SAE 1006, galvanizadas a fogo, tubular com diâmetro de 2” (50,8 mm), parede de 2,75 mm de espessura, 3500 mm de comprimento, extremidade de apoio para aterramento com quatro arestas retangulares anti-giro com 50 mm de largura por 100 mm de comprimento, espessura 2,75 mm, conforme figura 01, e topo superior fechado.

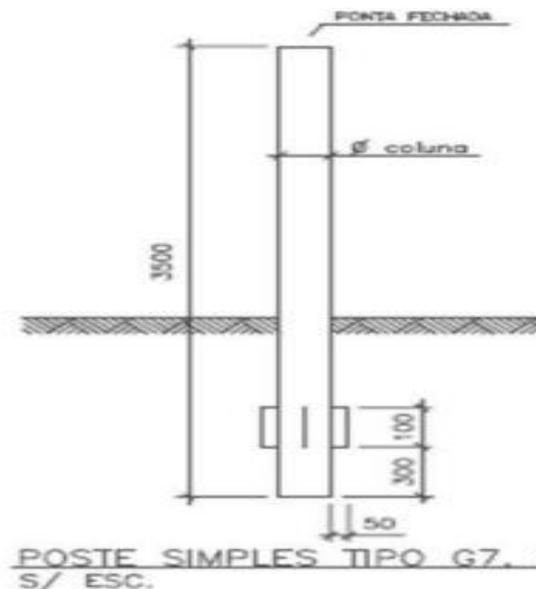


Figura 01

Os processos de galvanização deverão estar de acordo com as prescrições da norma ABNT – NBR 6323, devendo sua comprovação de qualidade ser atestada pela apresentação dos seguintes ensaios:



PREFEITURA DA CIDADE DE CABO FRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE
MOBILIDADE URBANA

Proc.: _____

Fls.: _____

Rubrica: _____

a) Determinação da massa de zinco depositada conforme a ABNT – NBR 7397. b) Verificação da aderência da camada, conforme a ABNT – NBR 7398. c) Espessura da galvanização (revestimento mínimo de zinco), conforme a ABNT – NBR 7399. 21 d) Verificação da uniformidade do revestimento conforme a ABNT – NBR 7400.

3 - Ensaios Laboratoriais

O fornecedor deverá apresentar, laudo técnico realizado por instituição credenciada pelo INMETRO, para comprovação dos requisitos qualitativos do produto quanto aos tipos de aços utilizados na sua confecção e quanto às características da galvanização de todo material efetivamente entregue

CAPÍTULO 4 – COLUNA CÔNICA TIPO I.

1 – Objetivo.

Determinar as diretrizes e especificações de colunas cônicas tipo I com base e braço projetado, destinado a fixação de placas de sinalização.

1.1– Normas

- ABNT NBR 6323 – Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido – Especificação.
- ABNT NBR 7397 – Produto de aço e ferro fundido galvanizado por imersão a quente – Determinação da massa do revestimento por unidade de área – Método de ensaio.
- ABNT NBR 7398 – Produto de aço e ferro fundido galvanizado por imersão a quente – Verificação da aderência do revestimento – Método de ensaio
- ABNT NBR 7399 – Produto de aço e ferro fundido galvanizado por imersão a quente – Verificação da espessura do revestimento por processo não destrutivo - Método de ensaio.
- ABNT NBR 7400 – Galvanização de produtos de aço e ferro fundido por imersão a quente - Verificação da uniformidade do revestimento – Método de ensaio.
- ABNT NBR 7414 – Galvanização de produtos de aço e ferro fundido por imersão a quente – Terminologia.

2 – Especificações:

Coluna Tipo I – Coluna, inteiramente galvanizada a quente, construída em chapa de aço carbono do tipo SAE 1020 com as seguintes características: espessura da chapa 3 mm, com altura / comprimento total da coluna de 5,00 metros fora do solo. Diâmetro no topo fechado de 123 mm e na base inferior de 187 mm, a conicidade adotada será de 13 milímetros por metro de comprimento da coluna e viga. Deverá ser provida de uma caixa quadrada de chapa de aço soldada à estrutura da coluna, localizada no topo superior, medindo 150 mm de lado, provida de quatro furos rosqueados, rosca 1/2”, 12 fios por polegada, para fixação de até 4 braços projetados, e um furo central de 26 mm de diâmetro para passagem do cabo de alimentação. A coluna será provida de uma placa base de 30 x 30 cm, com espessura de 25,4 mm, chumbadores com largura mínima de 40 cm



PREFEITURA DA CIDADE DE CABO FRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE
MOBILIDADE URBANA

Proc.: _____

Fls.: _____

Rubrica: _____

- ABNT NBR 6323 – Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido – Especificação.
- ABNT NBR 7397 – Produto de aço e ferro fundido galvanizado por imersão a quente – Determinação da massa do revestimento por unidade de área – Método de ensaio.
- ABNT NBR 7398 – Produto de aço e ferro fundido galvanizado por imersão a quente – Verificação da aderência do revestimento – Método de ensaio
- ABNT NBR 7399 – Produto de aço e ferro fundido galvanizado por imersão a quente – Verificação da espessura do revestimento por processo não destrutivo - Método de ensaio.
- ABNT NBR 7400 – Galvanização de produtos de aço e ferro fundido por imersão a quente - Verificação da uniformidade do revestimento – Método de ensaio.
- ABNT NBR 7414 – Galvanização de produtos de aço e ferro fundido por imersão a quente – Terminologia.

2 – Especificações:

Coluna Tipo II – Coluna inteiramente galvanizada a quente, construída em chapa de aço carbono do tipo SAE 1020 com as seguintes características: espessura da chapa 3,75 mm, com altura / comprimento total da coluna de 5,00 metros fora do solo. Diâmetro no topo fechado de 181 mm e na base inferior de 251 mm, a conicidade adotada será de 13 milímetros por metro de comprimento da coluna e viga. Deverá ser provida de uma caixa construída conforme desenho, em chapa de aço soldada à estrutura da coluna, localizada no topo superior, medindo 280 mm por 305 mm, provida de seis furos de 20 mm, para fixação de braço projetado, e um furo central de 130 mm de diâmetro. A coluna será provida de uma placa base de 40 x 40 cm, com espessura de 25,4 mm, chumbadores com largura mínima de 40 cm.

Braço Tipo II – O braço projetado será construído em chapa de aço SAE 1020, espessura de 3,75 milímetro, com projeção de 6,00 metros, com diâmetro de 181 mm na base inferior junto a flange e 151 mm no início da parte horizontal, garantindo um desenvolvimento cônico constante. A parte horizontal do braço terá um desenvolvimento cilíndrico constante de 195 mm entre o ponto de concordância da curva e a ponta do braço. O braço será provido de um flange construído em aço, soldada à base inferior do braço, provida de 6 furos de 20 mm de diâmetro, que deverá ser parafusada à coluna através de 6 parafusos de aço galvanizado 3/4" x 11/2", que deverão acompanhar o mesmo.



PREFEITURA DA CIDADE DE CABO FRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE
MOBILIDADE URBANA

Proc.: _____

Fls.: _____

Rubrica: _____

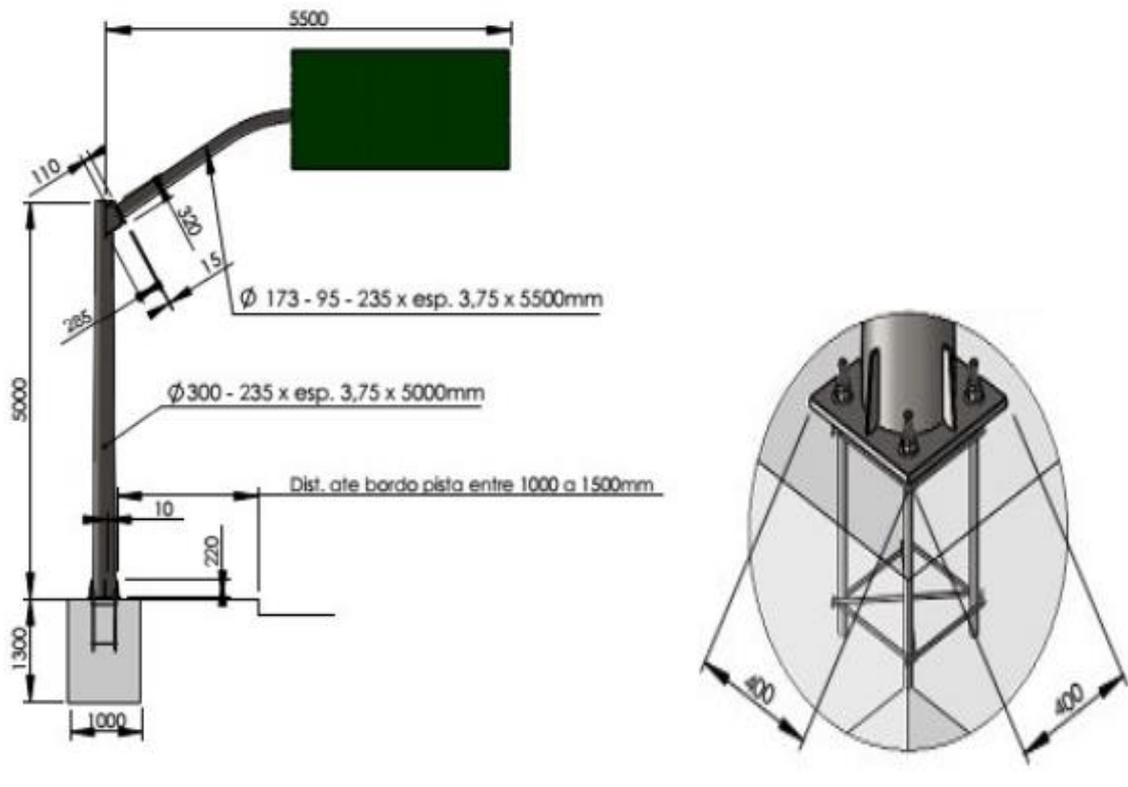


Figura 2 – Coluna cônica tipo II.

3 - Ensaios Laboratoriais

O fornecedor deverá apresentar laudo técnico realizado por instituição credenciada pelo INMETRO, para comprovação dos requisitos qualitativos do produto quanto aos tipos de aços utilizados na sua confecção e quanto às características da galvanização de todo material efetivamente entregue.

CAPÍTULO 6 – MATERIAL DE FIXAÇÃO.

- Suporte - Suporte para fixação de placas de trânsito confeccionado em perfil "U" de 45 x 15 mm, em chapa de aço galvanizado a quente de 2 mm de espessura (chapa 14), com 2 (dois) rasgos de 8 x 25 mm, comprimento de 400 mm e contendo uma braçadeira a ser fixada numa haste de 50,8 mm de diâmetro externo, com 2 (dois) parafusos tipo 1 (com porca e 2 (duas) arruelas). O suporte vem acompanhado de 2 (dois) parafusos tipo 2 com porca e 2 (duas) arruelas para fixação da placa ao suporte.
- Suporte para fixação de placas de trânsito aéreas, confeccionado em perfil "U" de 45 x 15 mm, em chapa de aço galvanizado a quente de 2 mm de espessura (chapa 14), 4 (quatro)



PREFEITURA DA CIDADE DE CABO FRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE
MOBILIDADE URBANA

Proc.: _____

Fls.: _____

Rubrica: _____

rasgos de 8 x 25 mm, comprimento de 800 mm e contendo uma braçadeira a ser fixada numa haste de 101,6 mm de diâmetro externo, com 2 (dois) parafusos tipo 1 (com porcas e 2 (duas) arruelas). O suporte vem acompanhado de 4 (quatro) parafusos tipo 2 (com porcas e 2 (duas) arruelas) para fixação da placa ao suporte.

- Fita de Aço de Arquear – Fita de aço galvanizado com 19 mm de largura e 0,50 mm de espessura.
- Braquete (Castanha) – Braquete de aço galvanizado a quente medindo 45 x 35 x 35 mm, com furo de 8 mm de diâmetro e rasgos laterais retangulares de 25 x 5 mm
- Fecho de Aço – Fecho de aço galvanizado a quente, para fixação de fitas medindo 23 x 22 x 13 mm

Rogério Guimarães Pereira
Supervisor de Operacionalização Viária



PREFEITURA DA CIDADE DE CABO FRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE
MOBILIDADE URBANA

Proc.: _____

Fls.: _____

Rubrica: _____

ANEXO II

DECLARAÇÃO DE ADEQUAÇÃO DA DESPESA

Eu, CRISTIANA CALVET, atualmente no cargo em Comissão de Secretário Municipal de Mobilidade Urbana de Cabo Frio, Portaria nº 3704/2022, na qualidade de ordenadora de despesas da SEMMURB e FUNTRANS, declaro, nos termos do QDD e informação de disponibilidade orçamentária e financeira, que a despesa abaixo identificada tem adequação com a Lei 8.666/93, está incluída no Plano Plurianual 2022/2025, na Lei de Diretrizes Orçamentárias e na Lei Orçamentária Anual.

Declaro ainda, que a despesa preenche os requisitos exigidos pela Lei Complementar nº 101/2000 e 04 de maio de 2000, especialmente quanto às normas dos artigos 16 e 17, sendo que a mesma não causará impacto orçamentário e financeiro nos dois exercícios subsequentes e não ultrapassará os limites estabelecidos para o exercício financeiro de **2022**.

Identificação da Despesa:

Bloqueio nº : **Sistema de Registro de Preços**

Cristiana Calvet



PREFEITURA DA CIDADE DE CABO FRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE
MOBILIDADE URBANA

Proc.: _____

Fls.: _____

Rubrica: _____

Portaria nº 3704/2022