

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO, SOB DEMANDA, DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DAS VIAS DO PORTO DE IMBITUBA E DO PORTO DE LAGUNA

1. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO

Contratação, exercida sob demanda conforme discricionariedade da CONTRATANTE, de empresa para execução dos serviços de Instalação e Manutenção de Sinalização Vertical das vias do Porto de Imbituba e o Porto de Laguna. Estão inclusos o fornecimento de mão-de-obra, ferramentas, equipamentos, veículo para locomoção interna, EPI's, transporte e demais instrumentos necessários para a execução completa do objeto e da solução descrita.

O presente Termo de Referência apresentado tem por objetivo determinar as condições gerais para a contratação de empresa para execução

1.1. CONTEXTO

A presente contratação é parte das obrigações da administração portuária que cabe implantar e conservar os dispositivos de sinalização, sendo que a sinalização vertical, tem papel fundamental na segurança dos usuários das áreas internas do Porto de Imbituba e Porto de Laguna, tendo como objetivo organizar o fluxo de veículos e pedestres, orientando, regulamentando e advertindo de acordo com as Normas de trânsito vigentes.

A contratação visa, desta forma, manter a conservação e adequar novas necessidades de infraestrutura de trânsito do Porto de Imbituba e Porto de Laguna as regulamentações em vigor, cujo o objetivo é promover maior segurança e proteção dos das instalações e as operações portuárias. Bem como garantir a integridade, segurança e boas condições de trabalho aos seus colaboradores.

2. ESCOPO

A contratação de empresa de engenharia para realização dos serviços da sinalização vertical e seus dispositivos auxiliares, assim como suas remoções, deverá ser realizada respeitando estritamente as especificações técnicas e requisitos de instalação aqui expressos.

A empresa deverá seguir as especificações dos materiais indicados e obedecer às descrições dos serviços presentes neste Termo de Referência, seguindo normas e padrões de desempenho. Os serviços considerados contemplam a sinalização vertical e instalação de dispositivos complementares nas dependências do Porto Organizado de Imbituba e Laguna, incluindo mão de obra, material e equipamentos. Os serviços a serem executados estão descritos a seguir:

2.1. Placas

- a. Placa em aço - película iii + iii - fornecimento e implantação
- b. Suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m - fornecimento e implantação
- c. Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação
- d. Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 1,00 m - fornecimento e implantação

2.2. Dispositivos auxiliares

- a. Fornecimento e instalação de defesa metálica galvanizada, tipo semi-maleável simples
- b. Remanejamento de defesa metálica tipo semi-maleável simples
- c. Retirada de defesa metálica tipo semi-maleável simples
- d. Fornecimento e instalação de defesa metálica semimaleável dupla com poste engastado
- e. Confeção de barreira simples de concreto, armada, pré-moldada (perfil new jersey) - l > 3,00 m e h = 1.070 mm
- f. Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira new jersey - fornecimento e implantação
- g. Terminal aéreo de defesa metálica - tipo a - fornecimento e implantação

2.3. Manutenção

- a. Remoção de placas e pilaretes de concreto, de forma manual, sem reaproveitamento.
- b. Limpeza de dispositivos de sinalização viária - placas e delineadores refletivos

A empresa vencedora será responsável por todos os serviços contratados e entrega da solução completa e em perfeito funcionamento. Compõe o Termo de Referência, além das disposições aqui contidas, os seguintes documentos contidos em anexo:

- **Anexo I.A** – Quantitativo;
- **Anexo I.B** – Detalhamento.

3. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

3.1. PLACAS

As formas padronizadas para as placas são:

- a. Octógono
- b. Circular
- c. Triangular
- d. Quadrada
- e. Retangular
- f. Cruz
- g. Formas especiais

Para este projeto serão utilizadas placas constituídas de chapas planas de aço zincado, com película refletiva tipo II.

De acordo com a NBR 11904:1992 - Chapas planas de aço zincadas para confecção de placas de sinalização viária, as placas devem atender aos seguintes critérios:

As chapas devem ser fabricadas em aço-carbono, zincadas pelo processo contínuo de imersão a quente, conforme a NBR 7008.

As chapas devem ser pintadas, apresentando superfície lisa dos dois lados, sem empolamento, sem manchas, sem oxidação, com acabamento semi fosco homogêneo.

No que se refere à espessura das placas, as chapas devem ser fornecidas conforme a Tabela 1:

Tabela 1 - Relação de espessura e área das chapas

Área da Placa (m ²)	Espessura mínima (mm)
Até 0,50	0,80
0,51 a 1,00	0,95
Acima de 1,00	1,25

Fonte: NBR 11904:1992

Quanto à cor, as chapas são fornecidas em uma das faces na cor preta semi fosca e na outra face nas cores padronizadas pelo Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

A película refletiva deve apresentar os valores mínimos de coeficiente de retro reflexão constantes na tabela 2:

A película deve manter cerca de 90% dos valores da tabela 3, quando submetida às condições de chuva ou umidade sobre a superfície.

Tabela 2 - Películas tipo II

Ângulo de Observação	Ângulo Entrada	Branca	Amarela	Laranja	Verde	Vermelh a	Azul	Marrom
0,1	-4	300	200	120	54	54	24	14
0,1	+30	180	120	72	32	32	14	10
0,2	-4	250	170	100	45	45	20	12
0,2	+30	150	100	60	25	25	11	8,5
0,5	-4	95	62	30	15	15	7,5	5
0,5	+30	65	45	25	10	10	5,0	3,5

Fonte: NBR 14644: 2001

Nas legendas das placas indicativas, utiliza-se o padrão helvética - narrow - bold [E(M)] e helvética - narrow (D):

Tabela 3 - Tipos de fonte.

Fonte	Aplicação
Helvética narrowbold [E(M)]:	para legendas com letras minúsculas iniciadas por maiúsculas;
Helvética narrow (D):	para legendas somente com letras maiúsculas

Fonte: NBR 14644: 2001

Quanto à instalação, a localização e posição das placas será fornecida pela contratante.

Os modelos de placas considerados neste projeto constam em anexo e deverão obedecer aos formatos e dimensões. O conteúdo gráfico e escrito deverá ser fornecido pela contratante.

As longarinas e abraçadeiras deverão ser confeccionados em aço carbono SAE 1010/1020 galvanizado a quente. Estas peças não poderão apresentar trincas, fissuras, rebarbas ou bordas cortantes e deverão estar limpas, isenta de terra, óleo, graxa, sais ou ferrugem.

Toda escória de solda, bem como respingos deverão ser removidos e seguidos de escoamento.

As placas simples com largura inferior a 0,75m serão fixadas aos suportes, com longarina/abraçadeiras-Tipo A.

As placas simples com largura maior ou igual a 0,75m, serão fixadas aos suportes, com longarinas/abraçadeiras-Tipo B, e a quantidade de longarinas e transversinas será de acordo com altura e comprimento da placa.

Tabela 4 - Quantidade de longarinas por placa em suporte

Altura da placa	Quant. Longarinas
30 a 50	01
80 a 120	02
130 a 190	03
200 ou mais	04

Tabela 5 - Quantidade de transversinas por placas em braço projetado

Comprimento da placa	Nº longarinas
Até 200	03
200 a 300	04
Acima de 300	05

As porcas, parafusos, arruelas deverão ser de aço galvanizado a fogo e centrifugado, e a CONTRATADA deverá apresentar certificado com ensaio de Preece conforme ASTM – A 239 / A 123 e certificado de ensaio de peso de camada conforme ASTM – A 123, a utilização de qualquer outro material está sujeito à aprovação da fiscalização

A fita de fixação deverá ser de aço inoxidável tipo 304; de 0,6 mm de espessura; e 1/2" de largura.

A fita adesiva dupla face deverá ser usada para as placas simples e moduladas, de maneira que a chapa de alumínio não deverá ser furada. Para as placas duplas o perfil de alumínio e as longarinas para suportes ou transversinas para suportes/braço projetado deverão ser aderidas a placa através da fita adesiva.

Para as placas moduladas o perfil de alumínio, que contorna os módulos simétricos, será colado às placas através de fita adesiva.

As longarinas ou transversinas são fixadas aos suportes ou braço-projetado através de abraçadeiras e parafusos galvanizados a fogo e centrifugados.

A fita deverá apresentar espessura de 1,00 a 1,20 mm e a largura de 33 mm, devendo ser aplicada em toda extensão do perfil ou das longarinas/transversinas. A aplicação da fita adesiva dupla face será executada sobre pressão evitando o toque no adesivo.

As superfícies de contato com a fita adesiva deverão ser limpas com álcool isopropílico antes de iniciar a aplicação.

Os perfis, cantoneiras e chapas deverão ser em alumínio.

Para a proteção contra corrosão as chapas deverão ser submetidas à galvanização a quente, após as operações de solda. A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas das peças, devendo as superfícies apresentar uma deposição mínima de zinco igual a 350g/m² (trezentos e cinquenta gramas por metro quadrado) quando ensaiado conforme a ABNT-NBR-7397(MB-25-I) : 2007.

As placas deverão ser fixadas em suporte, poste de semáforo, braço de semáforo e braço projetado por meio de longarinas/abraçadeiras e as placas moduladas serão fixadas em poste duplo ou triplo através de chapas e cantoneiras.

Medição: Por metro quadrado de placa fornecida e instalada.

3.2. SUPORTES

Os suportes para sinalização vertical devem mantê-la fixa, de forma a resistir às intempéries.

Deverá ser executado apoio em concreto simples em profundidade e diâmetro suficiente que garanta a estabilidade do conjunto placa e suporte.

Estes devem ser fornecidos em perfil do tipo "C" em aço carbono conforme norma ASTM-A-36(5) ou NBR 6650(6), Classe CF-24 da ABNT, ou equivalente.

Nos casos de placas com áreas de até 3,0 m², estas devem ser estruturalmente reforçadas com um perfil tipo T, de aço galvanizado ou aço patinável, conforme ASTM A588(2), nas medidas 3/4" x 1/8", para que se mantenham planas. Este reforço deve ser fixado à chapa horizontalmente, através de solda a ponto, com tratamento de decapagem e demão de washprimer, à base de cromato de zinco com solvente especial para galvanização de secagem em estufa, tratamentos dispensáveis no caso de aço patinável.

Quanto à altura e afastamento lateral, sempre que possível, deverá ser atendido os seguintes critérios:

- a. Altura entre 2 a 2,5 metros em relação ao solo;
- b. Afastamento lateral mínimo de 0,3 metros em trechos retos e 0,4 metros em curvas.

Medição: Por unidade de suporte fornecido e instalado.

3.3. DEFENSA METÁLICA

As defensas metálicas deverão ser do tipo semi-maleável simples zincadas por imersão a quente.

Devem possuir altura de 75cm, considerando a borda superior até o solo, conforme item 4.3.5 da NBR 6179.

Todas as peças da defesa devem ser dimensionadas com estrita observância à uniformidade e facilidade de montagem. Os perfis de aço conformado que constituem as guias de deslizamento, tais como: postes, espaçadores, calços e cintas; devem seguir os requisitos da NBR 6650. Os parafusos, porcas e arruelas devem ser de aço, de acordo com a NBR 8855, 10062, 5871.

O transporte e armazenamento das peças da defesa deverão ser efetuados de modo a não provocarem danos ao revestimento.

As peças devem ter uniformidade de camada de zinco, livre de áreas não revestidas, mancha, bolhas e rugosidades que prejudiquem a resistência à corrosão.

Quanto à execução os componentes das defensas não devem apresentar arestas ou cantos vivos voltados contra o fluxo de tráfego. Os elementos de fixação devem estar atrás das lâminas e se, ainda assim houver possibilidade de atingir pessoas ou veículos, devem ter suas formas baixas arredondadas. Os postes das defensas devem ser enterradas 1,10 m a 1,00 m, em aterro compactado.

As defensas metálicas devem ter os postes cravados no solo, por processo de percussão, assegurando adequado atrito lateral com espaçamento de 4 metros.

Em extensões pequenas, ou seja, menores de 300 m, pode-se admitir a implantação através de abertura de buracos no solo com enchimento posterior de concreto. As lâminas de uma defesa não devem ser instaladas a menos de 0,50 m ± 0,02 m da borda da pista.

Medição: Por metro de defesa instalado.

3.4. REMANEJAMENTO DE DEFENSA METÁLICA TIPO SEMI-MALEÁVEL SIMPLES

O serviço de remanejamento de defesa metálica tipo semi-maleável simples consiste na desmontagem controlada, transporte e reinstalação dos dispositivos existentes, visando sua adequação a novas condições geométricas ou operacionais da via.

As atividades compreendem a retirada dos elementos constituintes (lâminas, postes e acessórios), limpeza, eventual substituição de peças danificadas, transporte até o novo local e reinstalação conforme critérios técnicos estabelecidos para implantação.

Os serviços deverão ser executados com ferramentas manuais e equipamentos mecânicos apropriados, preservando a integridade dos componentes reaproveitáveis.

Medição: Por metro linear de defesa remanejada.

3.5. RETIRADA DE DEFENSA METÁLICA TIPO SEMI-MALEÁVEL SIMPLES

O serviço de retirada de defesa metálica tipo semi-maleável simples consiste na desmontagem completa do sistema existente, incluindo lâminas, postes, espaçadores e elementos de fixação, com posterior destinação adequada dos materiais.

A execução envolve o desparafusamento das conexões, extração dos postes e remoção dos componentes, utilizando ferramentas manuais e equipamentos mecânicos adequados.

Deverá ser garantida a segurança operacional durante a execução, bem como a recomposição das condições do local, não sendo admitidos danos ao pavimento ou áreas adjacentes.

Medição: Por metro linear de defesa retirada.

3.6. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DEFENSA METÁLICA SEMI MALEÁVEL DUPLA COM POSTE ENGASTADO

O serviço de fornecimento e instalação de defesa metálica semi maleável dupla com poste engastado consiste na implantação de sistema de contenção com dupla lâmina metálica, destinado a locais com maior exigência de segurança viária.

Os componentes incluem lâminas metálicas duplas galvanizadas, postes engastados em solo ou em fundação de concreto, espaçadores e elementos de fixação. A execução contempla a locação, escavação, engastamento dos postes com concreto (quando aplicável), montagem das lâminas e fixação dos acessórios.

Os equipamentos incluem perfuradores, betoneiras, chaves de impacto e ferramentas manuais. O serviço deverá assegurar o correto alinhamento, nivelamento e resistência do sistema.

Medição: Por metro linear de defesa instalada.

3.7. CONFECÇÃO DE BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, ARMADA, PRÉ-MOLDADA (PERFIL NEW JERSEY) – L > 3,00 M E H = 1.070 MM

O serviço de confecção de barreira simples de concreto armado, pré-moldada, tipo perfil New Jersey, consiste na produção e instalação de elementos destinados à segregação de fluxos e contenção de veículos.

A execução envolve a moldagem dos elementos em formas apropriadas, com utilização de concreto estrutural conforme especificação de projeto, lançamento, adensamento e cura. As armaduras devem atender aos detalhamentos estruturais, garantindo resistência e durabilidade.

Após a cura, os elementos são transportados e posicionados no local definitivo com auxílio de equipamentos de içamento, sendo devidamente alinhados e nivelados.

O serviço não deverá apresentar falhas de concretagem, fissuras excessivas ou desvios geométricos.

Medição: Por metro linear de barreira executada.

3.8. TERMINAL DE ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA EM BARREIRA NEW JERSEY – FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

O serviço de fornecimento e implantação de terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira New Jersey consiste na execução de dispositivo de transição entre a defesa metálica e a barreira rígida, garantindo a dissipação de energia de impacto e continuidade funcional do sistema de contenção.

Os componentes incluem peças metálicas galvanizadas, elementos de fixação e dispositivos de ancoragem compatíveis com a barreira de concreto.

A execução compreende a fixação do terminal à barreira, instalação das conexões com a defesa metálica e ajustes de alinhamento. Devem ser utilizados equipamentos e ferramentas adequados, assegurando perfeita ancoragem e desempenho estrutural.

Medição: Por unidade implantada.

3.9. TERMINAL AÉREO DE DEFENSA METÁLICA – TIPO A – FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

O serviço de fornecimento e implantação de terminal aéreo de defesa metálica tipo A consiste na instalação de dispositivo de extremidade projetado para absorção de energia de impacto e redução de danos aos usuários da via.

O sistema é composto por elementos metálicos galvanizados, incluindo cabeçote terminal, trilhos e dispositivos de fixação. A execução envolve a montagem do conjunto conforme especificações do fabricante e normas técnicas aplicáveis, garantindo o correto funcionamento do dispositivo em situações de impacto.

Os serviços devem ser realizados com ferramentas manuais e mecânicas apropriadas, assegurando alinhamento, fixação e integridade do sistema.

Medição: Por unidade implantada.

3.10. REMOÇÃO DE PLACAS E PILARETES DE CONCRETO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

O serviço de remoção de placas e pilaretes de concreto, de forma manual e sem reaproveitamento, consiste na desmobilização e retirada de dispositivos de sinalização vertical e elementos de suporte em concreto existentes na via, visando a adequação ou substituição dos mesmos.

A execução contempla o desmonte manual das placas, remoção dos elementos de fixação e a demolição ou extração dos pilaretes de concreto, utilizando ferramentas manuais adequadas, tais como marretas, talhadeiras, alavancas e equipamentos auxiliares de pequeno porte. Quando necessário, poderá ser realizada escavação manual ao redor dos elementos para facilitar sua retirada.

Os materiais resultantes deverão ser devidamente recolhidos, transportados e destinados conforme as normas ambientais vigentes, não sendo admitido o reaproveitamento dos elementos removidos.

O serviço deverá ser executado de forma a não causar danos ao pavimento, às estruturas adjacentes ou ao entorno da via, devendo, quando aplicável, ser realizada a recomposição da área afetada.

Medição: Por unidade removida.

3.11. LIMPEZA DE DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA – PLACAS E DELINEADORES REFLETIVOS

O serviço de limpeza de dispositivos de sinalização viária, compreendendo placas e delineadores refletivos, consiste na remoção de poeira, fuligem, resíduos orgânicos e demais sujidades acumuladas, visando restabelecer as condições de visibilidade e a eficiência da retrorefletividade dos dispositivos.

Para a execução dos serviços, deverão ser utilizadas ferramentas manuais e equipamentos apropriados, tais como aspersores, esponjas, panos, vassouras de cerdas macias e similares, associados ao uso de detergente neutro biodegradável.

A solução de limpeza deverá ser preparada na proporção de 1:20 (detergente/água), sendo aplicada por aspersão sobre a superfície dos dispositivos. Na sequência, será realizada a limpeza manual mediante esfregação controlada, garantindo a remoção das impurezas sem danificar a película refletiva. Posteriormente, deverá ser efetuado o enxágue com água limpa, assegurando a remoção completa dos resíduos de detergente.

A execução do serviço não deverá causar danos às placas, delineadores, suportes ou ao entorno, devendo preservar integralmente as características funcionais e estruturais dos dispositivos.

Medição: Por área de dispositivo limpo.

3.12. SUBCONTRATAÇÃO

A CONTRATADA não poderá subempreitar as obras e serviços contratados.

2.13. GARANTIAS ESPECÍFICAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A CONTRATADA dará garantia total dos materiais, serviços e equipamentos fornecidos pelo prazo mínimo de **12 meses** (exceto para aqueles cuja especificação exige prazo superior) após o aceite da instalação. Em adição, a CONTRATADA responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho executado, assim em razão dos materiais, como do solo, conforme preconiza o Art. 618 do Código Civil.

A CONTRATADA se compromete a manter estoque de todos os sobressalentes necessários de forma a poder reparar ou substituir os equipamentos ou componentes em garantia num prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas após seu pedido, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE. Em caso de emergência o Porto comunicará a CONTRATADA para, em até 24 (vinte e quatro) horas, enviar sua equipe técnica a fim de efetuar o conserto e/ou substituição do equipamento em garantia. Na hipótese de não comparecimento do representante técnico do fornecedor, fica autorizada a SCPAR Porto de Imbituba a executar o conserto dos equipamentos, sendo a garantia contratual mantida incólume e sem prejuízo do devido ressarcimento à CONTRATANTE das despesas com material despendidos na execução do conserto dos equipamentos. O não comparecimento do representante técnico do fornecedor dentro do prazo de garantia implicará no aceite das despesas porventura reivindicadas pela SCPAR Porto de Imbituba.

4. GENERALIDADES

4.1. SIMILARIDADE

Para os produtos e serviços mencionados, o Porto admitirá o emprego de similares aos estipulados como referência. Entende-se por similaridade entre dois materiais e equipamentos a existência de analogia total ou equivalência do desempenho, em idêntica função construtiva e que apresentem as mesmas características técnicas exigidas. Caberá à CONTRATADA comprovar a similaridade e efetuar a consulta, em tempo oportuno, à fiscalização da CONTRATANTE. Tal consulta não servirá como justificativa para o não cumprimento dos prazos estabelecidos em CONTRATO.

4.2. MATERIAIS

Deverão ser empregados materiais novos, de primeira qualidade e de acordo com as especificações, salvo quando solicitado de modo contrário e autorizado pela CONTRATANTE. Caberá à fiscalização impugnar quaisquer materiais que não satisfaçam às condições contratuais. A não observância do exposto poderá acarretar na retirada do material e sua substituição sem ônus para a SCPAR Porto de Imbituba. As especificações contidas no quantitativo são mínimas. Portanto, poderão ser utilizados produtos com características técnicas superiores.

4.3. LOCAL DE ENTREGA/FORNECIMENTO DO OBJETO

Os equipamentos e serviços deverão entregues e prestados nas vias internas da Autoridade Portuária, localizados nas dependências do Porto de Imbituba, Av. Presidente Getúlio Vargas, nº 100, Imbituba-SC e o Porto Organizado de Laguna, localizado na Av. Getúlio Vargas, 728 - Magalhães, Laguna - SC.

5. DISPOSITIVOS REGULAMENTARES E RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS

5.1. NORMAS TÉCNICAS

As recomendações aqui apresentadas visam orientar a execução dos serviços, a fim de estabelecer procedimentos funcionais e seguros. Não implicam, todavia, em qualquer responsabilidade do Porto relacionada à qualidade das ações realizadas em discordância com as normas aplicáveis. Foram observadas as normas vigentes da ABNT, além da regulamentação prevista por demais órgãos competentes. Os serviços devem seguir os mesmos preceitos, considerando a atualização e substituição da regulamentação existente.

NBR14891 – Sinalização vertical viária – Placas.

NBR 11904:1992 - Chapas planas de aço zincadas para confecção de placas de sinalização viária.

NORMA DNIT 101/2009-ES – Obras Complementares – Segurança no tráfego rodoviário – Sinalização Vertical – Especificação de Serviço.

NBR 14644 – Sinalização vertical viária – Películas – Requisito.

NBR 14890 – Sinalização vertical viária – Suportes metálicos em aço para placas – Requisitos.

NBR 14962 – Sinalização vertical viária – Suportes metálicos em aço para placas – Projeto e Implantação.

NBR 13159: Sinalização horizontal viária - Termoplástico aplicado pelo processo de aspersão.

NBR 13699: Sinalização Horizontal Viária – Tinta à base de resina acrílica emulsão em água.

NBR 13132: Sinalização horizontal viária - Termoplástico aplicado pelo processo de extrusão.

NBR 15576: Sinalização horizontal viária - Tachões refletivos viários - Requisitos e métodos de ensaio.

NBR 14636: Sinalização horizontal viária - Tachas refletivas viárias – Requisitos.

NBR 15405: Sinalização horizontal viária — Tintas — Procedimentos para execução da demarcação e avaliação.

NBR 15402: Sinalização horizontal viária - Termoplásticos - Procedimentos para execução da demarcação e avaliação.

NBR 6971: Defensas metálicas – Projeto e implantação.

5.2. RECOMENDAÇÕES PARA BOAS PRÁTICAS NO CANTEIRO DE OBRAS

Com o intuito de servir como referência à fiscalização e à execução do CONTRATO, apresentam-se as boas práticas mínimas a serem observadas no canteiro de obras pelos responsáveis da CONTRATADA. Como objetivo, cita-se também a contribuição deste guia para a redução dos acidentes de trabalho, estabelecimento de instalações funcionais e seguras, preservação da qualidade da vida humana, mão-de-obra, conscientização do proprietário e do construtor quanto às suas responsabilidades. Não implicam, entretanto, em qualquer responsabilidade da equipe técnica do Porto com relação à qualidade das instalações executadas em discordância com as normas aplicáveis.

É necessário que tanto os empregadores (que têm por obrigação fornecer um local de trabalho com boas condições de segurança, higiene, maquinaria e equipamentos adequados), quanto os trabalhadores (aos quais cabe a responsabilidade de desempenhar o seu dever com menor perigo possível para si e seus companheiros) estejam comprometidos com uma mentalidade preventiva. As ações a seguir delineadas foram baseadas nas Normas Regulamentadoras (NR) que devem sempre ser consultadas, bem como aquelas que vierem a substituí-las.

a) É vedado o ingresso ou a permanência de trabalhadores no canteiro de obras sem que estejam assegurados pelas medidas previstas na NR 18 e compatíveis com a fase da obra.

b) **Medidas de proteção contra quedas em altura:** É obrigatória a instalação de proteção coletiva onde houver risco de queda de trabalhadores ou de projeção de materiais. O cinto de segurança tipo paraquedista deve ser utilizado em atividades a mais de 2,0 metros de altura do solo, resguardadas todas as premissas já estabelecidas pela NR 35.

c) **Instalações elétricas:** a execução e manutenção das instalações elétricas devem ser realizadas por trabalhador qualificado e com a supervisão por profissional legalmente habilitado. Somente podem ser realizados serviços nas instalações quando o circuito elétrico não estiver energizado. É proibida a existência de partes vivas expostas de circuitos de equipamentos elétricos. As emendas e derivações dos condutores devem ser executadas de modo que assegurem a resistência mecânica e contato elétrico adequado. O isolamento de emendas e derivações deve ter característica equivalente à dos condutores utilizados. Os condutores devem ter isolamento adequado. Os circuitos elétricos devem ser protegidos contra impactos mecânicos, umidade e agentes corrosivos. Sempre que a fiação de um circuito provisório se tornar inoperante ou dispensável, deve ser retirada pelo eletricitista responsável. As instalações elétricas provisórias de um canteiro de obras devem ser constituídas de chave geral (do tipo blindada, se exposta ao tempo). As estruturas e carcaças dos equipamentos elétricos devem ser eletricamente aterradas. Deverá ser providenciado o projeto das instalações elétricas provisórias, juntamente com o respectivo diagrama unifilar.

d) **Armazenagem e estocagem de material:** devem ocorrer de modo a não prejudicar o trânsito de trabalhadores, a circulação de materiais, o acesso aos equipamentos de combate a incêndios, evitar a obstrução de portas ou saídas de emergência e não provocar empuxos ou sobrecargas nas paredes, lajes ou estrutura de sustentação. As pilhas de materiais, a granel ou embalados devem ter forma e altura que garantam a sua estabilidade e facilitem o seu manuseio. As madeiras retiradas de andaimes, tapumes, formas e escoramentos devem ser empilhadas, depois de retirados ou rebatidos os pregos, arames e fitas de amarração.

e) **Instalações elétricas:** a execução e manutenção das instalações elétricas devem ser realizadas por trabalhador qualificado e com a supervisão por profissional legalmente habilitado. É proibida a existência de partes vivas expostas de circuitos de equipamentos elétricos. As emendas e derivações dos condutores devem ser executadas de modo que assegurem a resistência mecânica e contato elétrico adequado. O isolamento de emendas e derivações deve ter característica equivalente à dos condutores utilizados. Os condutores devem ter isolamento adequado. Os circuitos elétricos devem ser protegidos contra impactos mecânicos, umidade e agentes corrosivos. Sempre que a fiação de um circuito provisório se tornar inoperante ou dispensável, deve ser retirada pelo eletricitista responsável. As instalações elétricas provisórias de um canteiro de obras devem ser constituídas de chave geral (do tipo blindada, se exposta ao tempo). As estruturas e carcaças dos equipamentos elétricos devem ser eletricamente aterradas. Deverá ser providenciado o projeto das instalações elétricas provisórias, juntamente com o respectivo diagrama unifilar.

f) **Ordem e limpeza:** o canteiro de obras deve apresentar-se organizado, limpo e desimpedido, especialmente nas vias de circulação, passagens e escadarias. Para a manutenção do local de trabalho organizado, deve-se observar as seguintes orientações:

- Limpeza do terreno e delimitação das áreas de trabalho;
- Horários definidos de limpeza mais profunda;
- Manter o canteiro organizado, limpo e bem sinalizado;
- Remoção do entulho que evita o acúmulo excessivo da poeira;
- Manter as passagens limpas e livres;
- Ao final e início de cada expediente de trabalho, o encarregado ou responsável pela obra deverá verificar o estado de conservação de cada canteiro de obra utilizado. Nos casos em que forem observados acúmulo de entulho, sujeira, queda das delimitações das áreas de trabalho (seja ela realizada por tapumes, fita zebra, cerquite ou outro material previamente acordado com a equipe técnica do Porto de Imbituba), a empresa deverá providenciar o imediato reparo de tais inconformidades, sob condição para o início ou liberação dos trabalhos.

Ainda, a CONTRATADA é responsável por manter a regularidade da ordem e limpeza apontadas para os canteiros durante toda a execução da obra, mesmo nos dias em que não houver atividade correspondente. O desrespeito às recomendações aqui apresentadas é configurado como infração contratual, sujeito às sanções previstas em CONTRATO.

5.3. DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS DA OBRA

A CONTRATADA deverá apresentar um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), de acordo com a Lei 12.305/2010, compreendendo coleta, armazenamento temporário, transporte e destinação final em atendimento aos requisitos legais impostos à área portuária e gestão de resíduos. Deverá observar, em especial, a resolução CONAMA 307/2002, CONAMA 448/2012 e ANVISA/RDC 56/2008. O prazo para apresentação deste documento será de 30 dias contados a partir da assinatura do contrato.

Os locais de trabalho devem ser mantidos limpos e organizados, com a adequada coleta e transporte dos resíduos produzidos à medida em que forem gerados. Ainda, devem ser segregados conforme sua classe, armazenados em recipientes adequados e identificados para posterior destinação para local devidamente licenciado pelos órgãos ambientais competentes. A CONTRATADA deverá apresentar relatório mensal de gestão de resíduos sólidos, contendo no mínimo:

- a) Quantificação dos resíduos gerados de acordo com sua classe;

- b) Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) referentes aos resíduos gerados no mês;
- c) Licenças ambientais das empresas que realizaram a coleta, transporte e destinação final dos resíduos;
- d) Certificados de destinação final dos resíduos.

5.4. SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

A CONTRATADA deverá cumprir com as normas regulamentadoras de segurança e saúde do trabalho emanadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e também os requisitos de saúde e segurança ocupacional da SCPAR Porto de Imbituba, observando as seguintes exigências:

- a) Deverá entregar a documentação relativa à saúde de segurança no trabalho devidamente atualizada conforme Quadro 1 e Quadro 2, além de outras que vierem a ser solicitadas devido à natureza e riscos dos trabalhos a serem realizados.
- b) Garantir que todos os empregados possuam treinamento, capacitação, habilitação e autorização de acordo com a atividade a ser realizada nas dependências do Porto. Para os trabalhos com máquinas e equipamentos, além dos documentos exigidos conforme Quadro 1 e Quadro 2, deverá o operador, durante a execução dos serviços, portar cartão de identificação contendo nome, função, fotografia e nome da máquina que está capacitado a operar. O cartão deverá ser mantido em local visível e ser renovado com periodicidade máxima de 1 ano mediante exame médico Atestado de Saúde Ocupacional (ASO).
- c) Fornecer todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) necessários e compatíveis com o risco existente em cada serviço contratado, não permitindo que nenhum de seus empregados ou subcontratados executem qualquer tarefa sem a utilização destes equipamentos, responsabilizando-se por qualquer infração referente às normas pertinentes à segurança do trabalho. Os EPI's devem estar em perfeito estado de conservação, possuir Certificado de Aprovação (CA) dentro da validade e os empregados devem estar treinados quanto ao seu uso.
- d) Os funcionários da empresa contratada deverão estar devidamente identificados com crachá e uniforme, equipados (EPI, ferramentas, máquinas e equipamentos) de acordo com a natureza dos riscos característicos da atividade a desempenhar dentro das dependências do Porto. As máquinas e equipamentos devem estar em boas condições de funcionamento e segurança.
- e) As obras ou serviços que estejam em andamento nas instalações da SCPAR devem estar claramente sinalizadas e isoladas de acordo com a necessidade, através da utilização de barreiras e tapumes, placas de avisos e outros dispositivos de isolamento e sinalização.
- f) No caso de ocorrência de acidente de trabalho ou trajeto e doenças ocupacionais com trabalhadores da CONTRATADA ou subcontratada, a empresa CONTRATADA deverá comunicar imediatamente o requerente ou fiscal do CONTRATO e o setor de SSMA da SCPAR, encaminhando, no primeiro dia útil após a ocorrência, a investigação do acidente e cópia da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT).

Quadro 1 - Documentos da empresa

LISTAGEM DE DOCUMENTOS - EMPRESA	
Documentos da Empresa	Validade do documento
PGR: Programa de Gerenciamento de Riscos se elaborado por Engenheiro de Segurança do Trabalho deverá conter cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).	Anual
PCMSO: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. Deve conter cópia do certificado de habilitação do médico responsável pela coordenação.	Anual

PCMAT: Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho (somente para empresa de construção civil). São obrigatórios a elaboração e o cumprimento do PCMAT nos estabelecimentos com 20 trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos desta NR e outros complementares de segurança.	Anual
---	-------

Quadro 2 - Documentos dos funcionários

LISTAGEM DE DOCUMENTOS - FUNCIONÁRIOS	
Documentos dos Funcionários	Validade do Documento
Documentos pessoais: RG e CPF ou CNH	-
Vínculo empregatício (Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS): página com foto, página com qualificação civil e página com CONTRATO ou ficha de registro de empregado, válida somente com foto do funcionário, carimbo e assinatura do responsável da empresa ou CONTRATO de trabalho assinado pelas partes e registrado em cartório.	-
Ficha de EPI (Equipamento de proteção individual): devidamente assinada pelo empregado, constando os Equipamentos a serem utilizados, de acordo com o risco de cada atividade.	A cada novo serviço prestado
ASO (Atestado de Saúde Ocupacional - atualizado): constando parecer final do médico quanto a estar apto ou não para a atividade a ser desempenhada. Atendimento à NR 7.	Anual
Comprovação da habilitação e qualificação profissional dos empregados: Certificados de treinamentos de acordo com os cargos da empresa contratada e o serviço a ser executado. Para trabalhos com máquinas e equipamentos conforme NR-11 e NR-12 deverá apresentar o certificado de treinamento específico para o tipo de máquina em que irá exercer suas funções ou comprovar experiência por meio de registro na Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) ou ficha de registro do empregado de no mínimo 2 anos e que o registro comprove que o operador não ficou mais de 1 ano fora da função. Para o desempenho dos serviços que envolvam eletricidade, comprovar capacitação conforme a NR-10. Para realização de trabalhos em altura, NR-35.	Conforme validade específica
Participação no treinamento de Integração de Terceiros.	Anual

6. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DA CONTRATADA E DO CONTRATANTE

6.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

a) Apresentar, como condição para o início dos trabalhos, um gestor ou preposto para a execução dos serviços objetos do contrato, indicando à Fiscalização os nomes e registros profissionais de toda a equipe técnica, a qual compete:

- I. Coordenar as relações entre a empresa, gestor e fiscal do contrato;
- II. Gerenciar os serviços (necessariamente um engenheiro responsável);
- III. Receber as notificações do gestor do contrato ou dos órgãos diretivos da CONTRATANTE.

b) Refazer os serviços eventualmente executados com vícios ou defeitos, em virtude da ação, omissão, negligência, imperícia, emprego de materiais ou processos inadequados ou de qualidade inferiores;

- c) Responsabilizar-se integralmente pelos encargos trabalhistas, securitários, previdenciários, fiscais e/ou comerciais resultantes da execução do objeto deste Projeto Básico;
- d) A CONTRATADA deverá apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução dos serviços objeto deste contrato;
- e) A CONTRATADA deverá executar os serviços rigorosamente em conformidade com todas as condições estabelecidas neste documento, com a observância dos prazos determinados pela SCPAr Porto de Imbituba;
- f) Providenciar, por sua exclusiva e total responsabilidade, todos os alvarás, licenças e autorizações necessários à prestação dos referidos serviços;
- g) As licenças para execução dos serviços, dependentes de quaisquer autoridades federais, estaduais e/ou municipais, correrão por conta e risco da CONTRATADA;
- h) Antes de iniciar os trabalhos, a CONTRATADA deverá expor a metodologia proposta, de modo a esclarecer os dirigentes e corpo técnico da SCPAr Porto de Imbituba S.A. acerca do que se pretende fazer e os meios que serão utilizados, além de coletar as sugestões e orientações da equipe de acompanhamento constituída;
- i) Os serviços deverão ser executados nos horários permitidos pela SCPAr Porto de Imbituba S.A. No caso de haver necessidade de se trabalhar nos fins de semana ou após o horário de funcionamento normal do Porto de Imbituba, a CONTRATADA poderá entrar em entendimentos com o fiscal do contrato que, atendendo às exigências da SCPAr Porto de Imbituba S/A, poderá autorizar a realização dos serviços por escrito;
- j) Responder, em relação aos seus técnicos, por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços, tais como salário, seguro de acidentes, taxas, impostos, contribuições, indenizações, e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo governo ou vantagens decorrentes de convenção coletiva;
- k) Responder perante à CONTRATANTE e terceiros pela cobertura dos riscos e acidente de trabalho dos seus empregados, prepostos ou contratados, bem como por todos os ônus, encargos, perdas e danos, que porventura resultantes da execução dos serviços contratados;
- l) Manter os seus técnicos sujeitos às normas procedimentais do Porto Organizado de Imbituba, inclusive no que diz respeito às Normas e Procedimentos de Controle de Acesso às dependências do Porto Organizado de Imbituba. Tal sujeição às normas não caracteriza, de forma alguma, vínculo da equipe com a CONTRATANTE;
- m) Responsabilizar-se pela observância das normas técnicas indicadas neste Anteprojeto, inclusive atendendo aos critérios e prescrições estabelecidas nas normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e International Organization for Standardization (ISO);
- n) Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição de serviços pela Fiscalização, bem como pelos atrasos acarretados por esta rejeição;
- o) Responsabilizar-se pela perfeita execução e completo acabamento dos serviços contratados, obrigando-se a prestar assessoria técnica e administrativa necessária para assegurar o andamento conveniente dos trabalhos;
- p) Comunicar à Fiscalização do Porto Organizado de Imbituba qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos julgados necessários;
- q) Manter, por si e por técnicos e/ou prepostos, em total e irrestrita confidencialidade, todas as condições, o escopo e as informações recebidas em razão dos serviços e durante a execução dos trabalhos, as quais constarão exclusivamente dos arquivos e dos relatórios que vierem a ser emitidos;
- r) Não utilizar e/ou divulgar a terceiros, por si e por seus técnicos e/ou prepostos, o escopo do trabalho contratado, as informações que venham a obter junto à SCPAr Porto de Imbituba S.A., assim como os resultados dos serviços;

- s) Cumprir o cronograma estabelecido e aprovado e condições especificadas e acordadas;
- t) Manter o sigilo absoluto sobre informações, dados e documentos integrantes dos serviços a serem prestados;
- u) Atender às solicitações de serviços de acordo com as especificações técnicas;
- v) Manter informado o técnico responsável da Fiscalização, encarregado de acompanhar os trabalhos, prestando-lhe as informações necessárias.
- w) As inconsistências ou dúvidas verificadas na documentação entregue terão prazo máximo de 07 dias corridos, contados a partir do recebimento da diligência pela CONTRATADA, para serem formalmente esclarecidas;
- x) A CONTRATADA deverá solicitar à CONTRATANTE a devida autorização de acesso de seus colaboradores ao recinto portuário, vedado o uso da referida autorização para finalidade diversa da prevista neste contrato.

6.3. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- a) Emitir contrato do objeto licitado;
- b) Permitir o acesso a todas as dependências da CONTRATANTE necessárias à prestação do serviço;
- c) Comunicar à CONTRATADA toda e qualquer ocorrência relacionada com a aquisição dos produtos;
- d) Pagar à CONTRATADA o preço ajustado, de acordo com a forma de pagamento estipulada no Edital;
- e) Rejeitar, no todo ou em parte, os produtos e/ou serviços entregues pela CONTRATADA fora das especificações do Edital;
- f) Fiscalizar e acompanhar a execução do contrato, segundo seu interesse, sob os aspectos qualitativos e quantitativos, relatando irregularidades, quando for o caso;
- g) Designar o fiscal do contrato, que será o responsável para o acompanhamento e fiscalização da execução do objeto contratual;
- h) Comunicar formalmente qualquer anormalidade ocorrida na execução dos serviços pela CONTRATADA;
- i) Estabelecer normas e procedimentos de acesso às suas instalações para a execução de serviços;
- j) Aplicar as sanções administrativas, quando se fizerem necessárias;
- k) Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

7. CONDIÇÕES GERAIS

7.2. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO E PRAZO DE ENTREGA DO OBJETO

O contrato terá vigência de **36 (trinta e seis) meses**, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser renovado na forma da Lei. O prazo para a execução dos serviços é de 07 (sete) dias. Ressalta-se que o prazo deverá ser atendido sem atrasos, sujeito à multa contratual.

7.3. FORMA DE PEDIDO RECEBIMENTO E ACEITE DO OBJETO

Os quantitativos indicados não geram, em hipótese alguma, a obrigação de aquisição.
O fornecimento dos produtos e serviço dar-se-ão de acordo com a conveniência e necessidade do

Porto de Imbituba mediante a emissão de “Ordem de Serviço”, entregue por e-mail ao preposto do contrato.

7.4. REGIME DE EXECUÇÃO

O regime de execução é a empreitada por **preço unitário**, pois a contratação deste processo, caracteriza-se por apresentar preço certo de unidades determinadas.

7.5. FORMA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O pagamento será liberado após o recebimento definitivo dos produtos e conclusão do escopo, listado em cada “Ordem de Serviço” e realizado em parcela única. Pela perfeita execução do CONTRATO, a SCPAR Porto de Imbituba S.A. efetuará o pagamento do preço proposto pela CONTRATADA em moeda corrente, mediante boleto bancário, até a data do vencimento, atestadas as entregas pelo Setor de Obras e Infraestrutura desta empresa (ou outro setor designado pelo original), desde que não haja fato impeditivo provocado pela CONTRATADA. O número do CNPJ, constante da nota fiscal, deverá ser aquele fornecido na fase de habilitação do certame, quando da assinatura do CONTRATO. O prazo para pagamento estipulado deverá ser de 15 (quinze) dias corridos, contados a partir da emissão da nota fiscal.

O pagamento somente será efetuado mediante contraprestação de nota fiscal. Ocorrendo erros na nota fiscal ou circunstâncias que impeçam a liquidação das despesas, a CONTRATADA será oficialmente comunicada pela SCPAR Porto de Imbituba S.A., e a partir daquela data o pagamento ficará suspenso até que sejam providenciadas as medidas saneadoras. O prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação e reapresentação da fatura. Caso a identificação de cobrança indevida ocorra após o pagamento da fatura, o fato será informado à CONTRATADA para que seja efetuada a devolução do valor.

RENATO GONÇALVES VICTORAZO

Agente de Obras e Infraestrutura Portuário
Engenharia Civil
SCPAR Porto de Imbituba S.A.

De acordo.

FERNANDA DINIZ PASQUALETTI

Gerente de Engenharia e Infraestrutura - Suplente
SCPAR Porto de Imbituba S.A.



Assinaturas do documento



Código para verificação: **5X3IR6V6**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

✓ **RENATO GONÇALVES VICTORAZO** (CPF: 950.XXX.862-XX) em 27/04/2026 às 08:38:44
Emitido por: "SGP-e", emitido em 29/11/2023 - 12:24:17 e válido até 29/11/2123 - 12:24:17.
(Assinatura do sistema)

✓ **FERNANDA DINIZ PASQUALETTI** (CPF: 055.XXX.939-XX) em 04/05/2026 às 12:29:34
Emitido por: "AC FCDL SC v5", emitido em 16/12/2024 - 10:30:00 e válido até 16/12/2027 - 10:30:00.
(Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/UEINQI8xMzc3MV8wMDAwMTQ5NV8xNDk1XzlwMjZfNVgzSVI2VjY=> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **PIMB 00001495/2026** e o código **5X3IR6V6** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.