






	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV: <b>0</b>	
	FOLHA: <b>2/30</b>	

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>4</b>
<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO .....</b>	<b>5</b>
<b>2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA .....</b>	<b>6</b>
<b>3. REGULAMENTOS E NORMAS .....</b>	<b>7</b>
<b>4. ESCOPO .....</b>	<b>9</b>
<b>4.1. SERVIÇOS/CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO .....</b>	<b>10</b>
4.1.1. CANTEIRO DE OBRAS .....	10
4.1.2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL .....	12
4.1.3. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS.....	13
<b>4.2. PROJETO E GERENCIAMENTO .....</b>	<b>13</b>
4.2.1. PROJETO EXECUTIVO.....	13
4.2.2. ATO, <i>DATABOOK</i> E <i>AS BUILT</i> .....	15
4.2.3. GERENCIAMENTO DE PROJETO .....	16
<b>4.3. SERVIÇOS DE CONTROLE.....</b>	<b>16</b>
<b>4.4. DOLFIM DE AMARRAÇÃO E PASSARELA METÁLICA.....</b>	<b>16</b>
<b>4.5. DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS .....</b>	<b>17</b>
<b>4.6. ORÇAMENTO.....</b>	<b>17</b>
<b>5. RECOMENDAÇÕES PARA BOAS PRÁTICAS NAS OBRAS .....</b>	<b>17</b>
<b>6. DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO.....</b>	<b>20</b>
<b>7. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES QUANTO À NR 10.....</b>	<b>23</b>
<b>8. SUBCONTRATAÇÃO .....</b>	<b>24</b>



	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>		INFRAS.ENG.COM
	NÚMERO CLIENTE: --		
<b>PROJETO BÁSICO PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV:	<b>0</b>	
	FOLHA:	<b>3/30</b>	

<b>9.</b>	<b>OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DA CONTRATADA E DO CONTRATANTE .....</b>	<b>24</b>
<b>9.1.</b>	<b>OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....</b>	<b>24</b>
<b>9.2.</b>	<b>OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:.....</b>	<b>28</b>
<b>10.</b>	<b>PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO E PRAZO DE EXECUÇÃO/ENTREGA DO OBJETO, INDICANDO SE HAVERÁ POSSIBILIDADE DE PRORROGAÇÃO .....</b>	<b>29</b>
<b>11.</b>	<b>FORMA DE RECEBIMENTO E ACEITE DO OBJETO .....</b>	<b>30</b>

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: <b>--</b>	
<b>PROJETO BÁSICO PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV: <b>0</b>	
	FOLHA: <b>4/30</b>	

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização do novo dolfim. ....	5
--	---

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV: <b>0</b>	
	FOLHA: <b>5/30</b>	

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO

O objetivo deste documento é determinar as condições gerais para a contratação de empresa especializada para execução da obra e elaboração e desenvolvimento dos projetos executivos de engenharia do novo dolfim de amarração para a ampliação do Porto de Imbituba, localizado em Imbituba-SC.

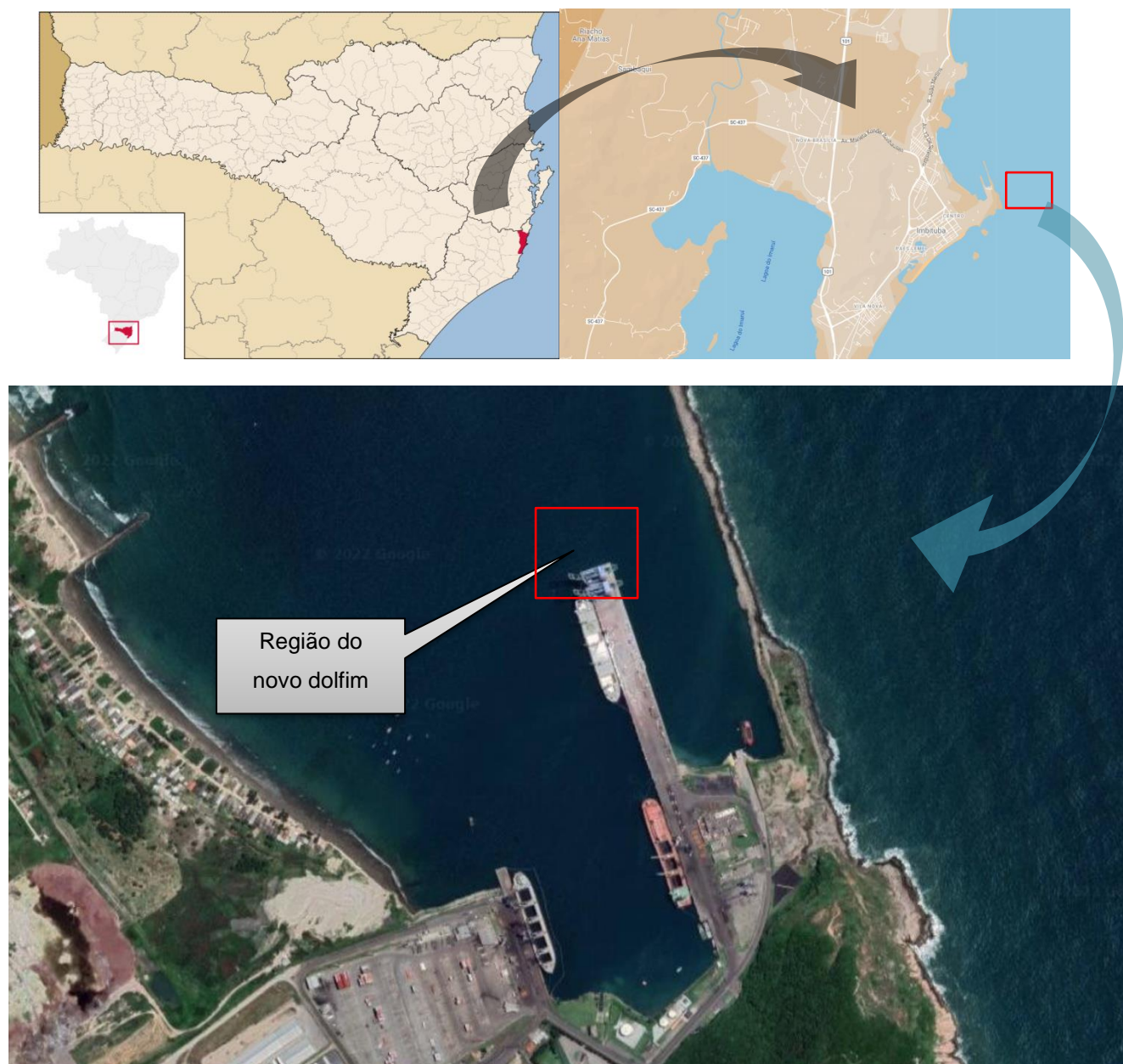






Figura 1. Localização do novo dolfim.

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV:	<b>0</b>
	FOLHA:	<b>6/30</b>

## 2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os seguintes documentos foram utilizados como referência para o Termo de Referência:

- |      |                         |  |
|------|-------------------------|--|
| [1]  | IFS-2220-220-C-MD-00001 | PROJETO BÁSICO / MEMORIAL DESCRITIVO                         |
| [2]  | IFS-2220-220-C-ES-00001 | PROJETO BÁSICO / ESPECIFICAÇÃO DO CONCRETO                   |
| [3]  | IFS-2220-220-C-ES-00002 | PROJETO BÁSICO / ESPECIFICAÇÃO DO AÇO                        |
| [4]  | IFS-2220-220-C-ES-00003 | PROJETO BÁSICO / ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA DE AMARRAÇÃO       |
| [5]  | IFS-2220-220-C-ES-00004 | PROJETO BÁSICO / ESPECIFICAÇÃO DA PASSARELA METÁLICA         |
| [6]  | IFS-2220-220-C-MC-00001 | PROJETO BÁSICO / MEMÓRIA DE CÁLCULO                          |
| [7]  | IFS-2220-220-C-CP-00001 | PROJETO BÁSICO / CRITÉRIOS DE PROJETO                        |
| [8]  | IFS-2220-220-C-RL-00001 | PROJETO BÁSICO / RELATÓRIO DO ORÇAMENTO                      |
| [9]  | IFS-2220-220-C-CX-00001 | PROJETO BÁSICO / ORÇAMENTO                                   |
| [10] | IFS-2220-220-C-DE-00001 | PROJETO BÁSICO / IMPLANTAÇÃO                                 |
| [11] | IFS-2220-220-C-DE-00002 | PROJETO BÁSICO / LAYOUT GERAL E ESTAQUEAMENTO                |
| [12] | IFS-2220-220-C-DE-00003 | PROJETO BÁSICO / ARRANJOS/CORTES/DETALHE DOLFIM              |
| [13] | IFS-2220-220-C-DE-00004 | PROJETO BÁSICO / SEQUÊNCIA EXECUTIVA                         |
| [14] | IFS-2220-220-C-DE-00005 | PROJETO BÁSICO / FORMA DO PRÉ-MOLDADO PM-01                  |
| [15] | IFS-2220-220-C-DE-00006 | PROJETO BÁSICO / FORMA DO PRÉ-MOLDADO PM-02                  |
| [16] | IFS-2220-220-C-DE-00007 | PROJETO BÁSICO / PASSARELA METÁLICA - PLANTA/CORTES/DETALHES |



	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV:	<b>0</b>
	FOLHA:	<b>7/30</b>

- [17] IFS-2220-220-C-DE-00008 PROJETO BÁSICO / PASSARELA METÁLICA - VISTAS 3D
- [18] IFS-2220-220-C-DE-00009 PROJETO BÁSICO / VISTA 3D DAS NOVAS ESTRUTURAS

### 3. REGULAMENTOS E NORMAS

Para a elaboração de projeto executivo e implantação do novo dolfim de amarração, devem ser consultadas as seções e últimas revisões das normas brasileiras da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, dentre elas:



NBR 5739	Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndrico
NBR 6118	Projeto de estruturas de concreto - Procedimento
NBR 6122	Projeto e execução de fundações
NBR 6123	Forças devidas ao vento em edificações
NBR 6494	Segurança nos andaimes
NBR 7187	Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido – Procedimento
NBR 7188	Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre
NBR 7678	Segurança na execução de obras e serviços de construção;
NBR 8681	Ações e segurança nas estruturas – Procedimento
NBR 8800	Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e de concreto de edifícios
NBR 9062	Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado
NBR 11240	Utilização de defensas portuárias – Procedimento
NBR 11832	Defensas portuárias de elastômeros – Especificação
NBR 12284	Áreas de vivência em canteiros de obras – Procedimento
NBR 13209	Planejamento portuário – Obras de acostagem – Aspectos náuticos
NBR 13246	Planejamento portuário – Aspectos náuticos – Procedimento
NBR 14931	Execução de estruturas de concreto – Procedimento
NBR 15696	Fôrmas e escoramentos para estruturas de concreto – Projeto, dimensionamento e procedimentos executivos
NBR 16697	Cimento Portland – Requisitos

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV: <b>0</b>	<small>INFRAS ENG.COM</small>
	FOLHA: <b>8/30</b>	

Norma NR 6	Equipamento de Proteção Individual
Norma NR10	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
Norma NR 11	Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais
Norma NR 12	no Trabalho em Máquinas e Equipamentos
Norma NR15	Atividades e Operações Insalubres
Norma NR 17	Ergonomia
Norma NR 18	Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
Norma NR 24	Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho
Norma NR 29	Segurança e Saúde no Trabalho Portuário
Norma NR 30	Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário
Norma NR 33	Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados
Norma NR 35	Trabalho em Altura
NORMAM 15/DPC	Normas da Autoridade Marítima para Atividades Subaquáticas

Para situações específicas não previstas nas normas da ABNT ou que forem consideradas mais bem contempladas em normas ou recomendações internacionais em sua versão mais recente, estas devem ser obedecidas. Destacam-se as seguintes:

ACI-301	<i>Specifications for Structural Concrete for Buildings</i>
ACI-318	<i>Building Code Requirements for Structural Concrete</i>
AISC	<i>Manual of Steel Construction</i>
API RP-2A LRFD	<i>Recommended Practice for Planning, Designing and Constructing Fixed Offshore Platforms, Load and Resistance Factor Design</i>
API RP-2A WSD	<i>Recommended Practice for Planning, Designing and Constructing Fixed Offshore Platforms, Working Stress Design</i>
ASTM A 36	<i>Standard Specification for Carbon Structural Steel</i>
ASTM A 572	<i>Standard Specification for High-Strength Low-Alloy Columbium-Vanadium Structural Steel</i>
AWS-DI.4	<i>Structural Welding Code Reinforcing Steel</i>
BS 6349	<i>British Standard – Maritime Structures Code</i>
EAU	<i>Recommendations of the Committee for Waterfront Structures</i>
NAVFAC DM 7.2	<i>Foundations and Earth Structures</i>

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV:	<b>0</b>
	FOLHA:	<b>9/30</b>

NAVFAC MIL-HDBK-1021/1	<i>Piers and Wharves</i>
OCIMF	<i>Design and Construction Specification for Marine Loading Arms</i>
OCIMF	<i>Guidelines and Recommendations for the Safe Mooring of Large Ships at Piers and Sea Islands (New Edition Preparation 1994)</i>
OCIMF	<i>Guidelines for Hazard Analysis as an Aid to Management of Safe Operations</i>
OCIMF	<i>Guide on Marine Terminal Fire Protection and Emergency Evacuation</i>
OCIMF	<i>Mooring Equipment Guidelines</i>
PIANC	<i>Guidelines for the Design of Fender Systems</i>
ROM 0.	<i>Recomendaciones Generales</i>
ROM 1.	<i>Recomendaciones para el Proyecto y Ejecución de Obras de Abrigo</i>
ROM 2.	<i>Recomendaciones para el Proyecto y Ejecución de Obras de Atraque</i>
ROM 3.	<i>Recomendaciones para el Proyecto y Construcción de Accesos y Áreas de Flotación</i>
ROM 4	<i>Recomendaciones para el Proyecto y Ejecución de Superestructuras</i>



Quando estas se fizerem omissas, deverão ser obedecidas as normas internacionais pertinentes, as quais têm suas determinações reconhecidas em certificados e/ou laudos emitidos pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) de São Paulo ou outros laboratórios de compatível reputação.

A contratação será feita com base na Lei nº 13303/2016 e alterações posteriores, e demais normas federais, estaduais e municipais vigentes.

#### **4. ESCOPO**

O escopo do termo de referência inclui a elaboração de Projeto Executivo e Execução das Obras do novo dolfim de amarração e passarela metálica para a ampliação do berço 2 do Porto de Imbituba. A necessidade do escopo supracitado advém da necessidade de ampliar o Berço 2 e Dorso Berço 2 para atracação de novas combinações de embarcações, aumentando o comprimento útil dos berços através da anexação de uma estrutura discreta ao cais existente.

O novo dolfim terá dimensões em planta de 6 m x 6 m e sua face mais distante será locada a 40 m da extremidade do cais existente. O acesso ao dolfim se dará por uma passarela metálica com 34 m de comprimento.

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV: <b>0</b>	
	FOLHA: <b>10/30</b>	

Ressalta-se que os serviços previstos constituem a solução técnica desenvolvida no projeto básico, sendo de responsabilidade da CONTRATADA o detalhamento executivo desta solução ou de alterações que vier a propor.

Toda alteração de solução deverá ser aprovada pela CONTRATANTE, sendo que em caso de não aceitação, a CONTRATADA obrigatoriamente deverá seguir com a implantação da solução aqui apresentada.

Todo serviço a ser realizado deverá prever a interface com a operação portuária, considerando desde já a paralisação das atividades durante os procedimentos de atracação das embarcações e permitindo o escoamento dos produtos sem nenhuma obstrução pela execução dos serviços. A frequência de atracação no berço 2 e dorso berço 2 deve ser verificada junto ao Porto de Imbituba durante o planejamento da obra.

Os serviços de dragagem estão fora desse escopo, ficando como responsabilidade da SCPAR Porto de Imbituba.

#### 4.1. SERVIÇOS/CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO

Os Serviços/Custos de Implantação referem-se àqueles que darão suporte a toda execução do escopo contratual e que servirão de base para o acompanhamento e gestão do Contrato.



A disponibilização de equipe adequada para a Gestão/Acompanhamento do Contrato corre sob responsabilidade da CONTRATADA, a qual deverá estar adequada às normas e leis vigentes, bem como às boas práticas de engenharia. As equipes devem ser dimensionadas em função das atividades executadas em cada fase do contrato.

##### 4.1.1. CANTEIRO DE OBRAS

O custo da instalação do canteiro de obra está relacionado com uma adequada infraestrutura às condições de SSMA para atendimento dos trabalhadores fixos e temporários da obra. Deve estar de acordo com a NR-18.

**4.1.1.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado:** o fornecimento da placa de identificação da obra ficará a cargo da empresa contratada, a qual deve providenciar a sua confecção, devendo a sua instalação se dar em local definido pela Fiscalização. O modelo, os detalhes e as dimensões da placa deverão estar de acordo com o padrão abaixo utilizado (Figura 01). O modelo digital editável e as informações necessárias poderão ser fornecidos pela empresa contratante caso seja solicitado. A placa de obra deverá ser de 2,00 x 2,00 m.

Medição: Por metro quadrado.

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV: <b>0</b>	
	FOLHA: <b>11/30</b>	

Observação:

Conforme a Lei nº 17983/2020, é obrigatória a divulgação, nas placas relativas à obra pública, dos seguintes itens:

I - O nome do administrador da empresa e do engenheiro responsável pela obra com o número do Atestado de Responsabilidade Técnica (ART);

II - Endereço da sede da empresa contratada, em conformidade com o contrato social.

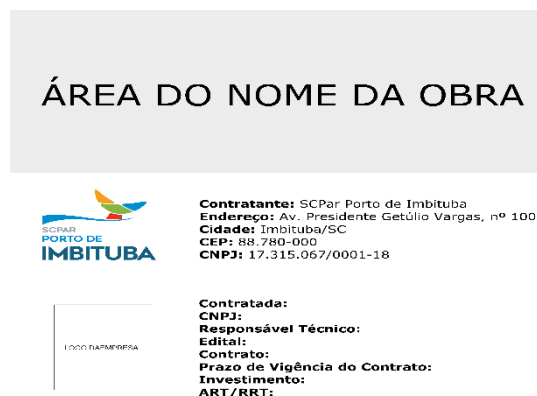




Figura 2. Modelo de placa de identificação da obra

**4.1.1.2 Aluguel container/escritório, incluso instalação elétrica (largura: 2,20 m / comprimento: 6,20 m / altura: 2,50 m) fabricado em chapa aço c/nerv trapez, forro c/isolamento termo/acústico, chassis reforçados, piso compensado naval, exc transp/carga/descarga:** O serviço compreende o aluguel de 2 containers durante o período de execução da obra (3 meses), para armazenamento de materiais e apoio administrativo dos responsáveis pela execução da obra, conforme as características descritas neste item. A contratante disponibilizará uma área para a instalação durante a vigência do contrato.

É vedada a opção de barraco de obra para este item.

Medição: Por unidade de containers e mês utilizado.

**4.1.1.3 Aluguel container/escritório/wc c/1 vaso/ 1 lav/ 1 mic /4 chuv (largura: 2,20 m / comprimento: 6,20 m / altura: 2,50 m) fabricado em chapa aço c/ nerv trapez, forro c/ isolamento termo/acústico, chassis reforçados, piso compensado naval, incluso instalação elétrica/hidro-sanitária, excuso transporte/carga/descarga:** O serviço compreende o aluguel de

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV: <b>0</b>	INFRAS ENGENHARIA <small>INFRASENG.COM</small>
	FOLHA: <b>12/30</b>	

4 containers durante o período de execução da obra (3 meses), para armazenamento de materiais e apoio administrativo dos responsáveis pela execução da obra, conforme as características descritas neste item. A contratante disponibilizará uma área para a instalação durante a vigência do contrato.

É vedada a opção de barraco de obra para este item.

Medição: Por unidade de containers e mês utilizado.

**4.1.1.4 Tapume de chapa de madeira compensada, e = 6 mm, com pintura a cal e reaproveitamento de 2x:** deverão ser colocados tapumes de chapa de madeira compensada 6 mm, com altura de 2,20 metros, na extensão determinada pela equipe técnica, de modo a isolar o canteiro de obras e garantir a segurança das pessoas no local, totalizando 110,00 m<sup>2</sup> de área.

Medição: Por metro quadrado de tapume montado.

**4.1.1.4 Mobilização e desmobilização de container, inclusive carga, descarga e transporte em caminhão carrocera com quindauto (munck), exclusive locação do container:** O serviço compreende a mobilização e desmobilização de containers para o canteiro de obras. A contratante disponibilizará uma área para a instalação durante a vigência do contrato.

Medição: Por unidade de container.



#### 4.1.2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A administração local compreende a estrutura administrativa responsável pela condução e apoio à execução da obra, composta pelas seguintes parcelas:

- Parcela fixa: gerência técnica e gerência administrativa;
- Parcela vinculada: setor da medicina e segurança do trabalho, equipe de produção de obra de arte especial e equipe de topografia para obra de arte especial;
- Parcela variável: equipe de laboratório de concreto;
- Equipe de manutenção do canteiro de obras.

A operação e manutenção do canteiro referem-se a todas as atividades que permitam manter a funcionalidade e adequação do canteiro às normas de higiene, limpeza e segurança.

O custo da administração local inclui tanto a mão de obra quanto os veículos necessários às equipes.

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV: <b>0</b>	<b>13/30</b>
	FOLHA:	

Caberá à CONTRATADA submeter a aprovação da CONTRATANTE seu dimensionamento da Administração Local.

Medição: Será mensal com parcelas iguais durante a execução contratual.

#### 4.1.2.1. RELATÓRIO E GESTÃO AMBIENTAL

Cabe à CONTRATADA o pleno atendimento às normas e requisitos de Gestão Ambiental do empreendimento.

Todas as atividades deverão ser acompanhadas por profissionais capacitados, que garantam o perfeito cumprimento da legislação ambiental.

Mensalmente, a CONTRATADA deverá emitir Relatório Ambiental em que detalha as atividades realizadas, forneça os documentos comprobatórios de descarte adequados, a origem legal de todo material utilizado e as medidas de proteção ao bioma diretamente e indiretamente afetado pela execução dos serviços.

#### 4.1.3. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Os custos de mobilização e desmobilização estão relacionados aos custos de transporte equipamentos.

Caberá à CONTRATADA submeter a aprovação da CONTRATANTE seu dimensionamento de Equipamentos, sendo que os itens Mobilização e Desmobilização destes ocorrerão a medida em que forem realizados.

Medição: Será mensal com parcelas iguais durante a execução contratual.

## 4.2. PROJETO E GERENCIAMENTO



### 4.2.1. PROJETO EXECUTIVO

O Projeto Executivo deve complementar em termos de detalhamento e especificações as seguintes atividades contempladas no Projeto Básico para novas premissas de operação, quais sejam:

- Projeto do novo dolfim de amarração;
- Projeto da passarela metálica de acesso ao dolfim.

Resumo das ações contempladas no Projeto Básico:

- a) A vida útil das estruturas de concreto armado e das estruturas metálicas deverá ser de 50 anos. Os acessórios (cabeços de amarração) devem possuir vida útil de 10 anos (até a primeira manutenção);

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV:	<b>0</b>
	FOLHA:	<b>14/30</b>



- b) Para a fundação do dolfim de amarração está prevista a cravação de seis estacas metálicas tubulares do aço ASTM A572 Gr 50, com inclinação 1:4, com 914mm de diâmetro e 12,7mm de espessura. As estacas são preenchidas com concreto armado (plugue) até a cota -5,00 m (DHN);
- c) A superestrutura está prevista em elementos pré-moldados, que dispensam e/ou diminuem consideravelmente a necessidade de forma *in loco*, e concretagens *in loco*. Durante as fases de concretagem *in loco* devem ser previstos os chumbadores para fixação dos cabeços de amarração e da passarela metálica;
- d) O sistema de amarração previsto é formado por dois cabeços de amarração com capacidade de 100 t cada;
- e) A passarela de acesso ao dolfim será metálica com vão aproximado de 34 metros.

Os critérios de projeto, a memória de cálculo, o memorial descritivo e os desenhos inseridos no Projeto Básico são subsídios para a ampla compreensão do exposto.

São ações requeridas para o desenvolvimento do Projeto Executivo:

- a) Modelagem numérica dos seguintes sistemas estruturais:
  - Dolfim;
  - Passarela metálica.
- b) Detalhamento do Projeto Básico a nível executivo, sendo ação preliminar a consolidação das premissas junto a SCPAR de modo a evitar ações futuras associadas ao entendimento pleno dos objetivos, com seguintes produtos:
  - Memorial Descritivo;
  - Memória de Cálculo;
  - Estudo de Cravabilidade com base nos equipamentos (martelos) a serem disponibilizados pela CONTRATADA, e as cargas de projeto;
  - Especificações Técnicas;
  - Desenhos técnicos (implantação, plantas, cortes e detalhes dos dolfins e da passarela, forma, armação, entre outros. Os desenhos com detalhamento em nível executivo devem possibilitar o perfeito entendimento dos métodos construtivos e análise de interferências).
  - Tabela de quantidades.

A SCPAR, por seu intermédio, permite fazer questionamentos ao projetista do básico para esclarecimento de eventuais dúvidas durante o processo licitatório para a contratação de empresa para elaboração de Projeto Executivo e Execução de obra do novo dolfim de amarração, incluindo análise de alternativas de detalhamento e método construtivo.

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV:	<b>0</b>
	FOLHA:	<b>15/30</b>

c) Memórias de Cálculo e Memorial Descritivo.

Devem apresentar como conteúdo mínimo:

- Descrição sucinta de cada sistema estrutural;
- Normas a serem aplicadas, sendo aceitas sem prévia aprovação:
  - Normas Brasileiras vigentes;
  - EAU (Recommendations of the Committee for Waterfront Structures);
  - BS (British Standard);
  - ROM;
  - PIANC;
- Carregamentos considerados e suas combinações no Estado Limite de Serviço e Estado Limite Último;
- Diagramas envoltórios de esforços solicitantes;
- Dimensionamento e detalhamento das armaduras;
- Dimensionamento das estacas metálicas.

d) Sobre a apresentação dos projetos:



A plataforma em que serão desenvolvidos os projetos deverá ser BIM – Building Information Modeling, compatível com as definições e requisitos da ISO/PAS 16739 e em conformidade com o padrão IFC 4, e os softwares primordialmente ARCHICAD para projetos de arquitetura e o Navisworks para análise, verificação de interferências, quantificação e emissão de relatórios da Clash Detective (detecção de interferências), planejamento da execução da obra, acompanhamento da obra.

Os projetos deverão ser entregues em LOD 400 (projeto executivo). Os elementos possuem geometrias com dimensões, formas, quantidade e localização que refletem as condições reais do empreendimento. Outras propriedades de informações podem estar vinculadas ao elemento.

#### 4.2.2. ATO, DATABOOK E AS BUILT

Durante a execução do contrato, todas as atividades realizadas deverão ser acompanhadas por equipe técnica que garanta a adequação ao projeto executivo apresentado.

Ao final da realização dos serviços, toda documentação de acompanhamento técnico, deverá ser apresentada à CONTRATANTE, já com o *Databook* do empreendimento e o *As Built* das estruturas e serviços realizados.

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV:	<b>0</b>
	FOLHA:	<b>16/30</b>

Assim como o projeto executivo, o projeto *as built* da estruturas deve ser entregue em BIM, porém, em LOD 500 (obra concluída).

Caberá à CONTRATANTE aprovar a documentação apresentada, bem como solicitar as revisões e correções que julgar necessárias.

A medição deste item se dará conforme abaixo:

- 50% em parcelas mensais iguais durante a execução dos serviços;
- 50% após a aprovação do *Databook* e *As Built* apresentados.

#### 4.2.3. GERENCIAMENTO DE PROJETO

Refere-se a equipe própria e de terceiros que farão o acompanhamento de toda realização contratual pela CONTRATANTE e respectiva fiscalização das obras.

Medição: Será mensal com parcelas iguais durante a execução contratual.

#### 4.3. SERVIÇOS DE CONTROLE

Estão inclusos neste item, as atividades de Controle da execução contratual, conforme abaixo:



- Topografia;
- Controle de Cravação das Estacas (boletins de cravação);
- Controle de Qualidade;
- Controle Tecnológico.

Medição: Será mensal com parcelas iguais durante a execução contratual.

#### 4.4. DOLFIM DE AMARRAÇÃO E PASSARELA METÁLICA

O método executivo adotado no Projeto Básico é apresentado no documento de referência [1]. As especificações de serviço para o dolfim de amarração são apresentadas nos documentos de referência [2], [3] e [4], para o concreto, aço e sistema de amarração, respectivamente. Já a especificação de serviço da passarela metálica é apresentada no documento de referência [5].

Medição: Será mensal com parcelas iguais durante a execução contratual.

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV:	<b>0</b>
	FOLHA:	<b>17/30</b>

#### 4.5. DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS

Os resíduos gerados durante a execução contratual deverão ser destinados a locais adequados e aprovados pela contratante.

Conforme já estabelecido, caberá a CONTRATADA enviar periodicamente os relatórios com indicações e comprovações da correta destinação dos resíduos. Não será admitido descarte de material proveniente de concretagem ou limpeza de estacas no leito marinho.

#### 4.6. ORÇAMENTO

Os preços referenciais do projeto básico foram obtidos nas planilhas do SICRO (Sistema de Custos Referenciais de Obras) e SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Preços), a taxa inclusa de BDI estimada pela empresa executora do Projeto Básico foi de 31,35 % para a condição não desonerada.



Afim de evitar taxas de BDI superestimadas que componham os preços finais dos serviços e impliquem em preços inflados, será adotado um BDI referencial que resulte em um preço final harmônico entre os interesses da Administração e do particular. De acordo com o Acórdão nº 2.622/2013-Plenário o BDI médio a ser considerado para Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais é de 27,48%.

A previsão de distribuição dos serviços está apresentada no Cronograma de Execução, porém a alocação poderá ser ajustada conforme a efetiva necessidade. A quantia será paga mediante medições parciais realizadas pelo fiscal do contrato. Para efeitos de pagamento, será considerado entregue o produto/serviço completamente instalado ou realizado e aprovado pela CONTRATANTE, de acordo com o quantitativo e composições do anexo.

### 5. RECOMENDAÇÕES PARA BOAS PRÁTICAS NAS 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 manual 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

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV: <b>0</b>	<b>18/30</b>
	FOLHA:	

preventiva. As ações a seguir delineadas foram baseadas nas Normas Regulamentadoras (NR's) 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) **Máquinas e equipamentos:** A serra circular deve ser dotada de mesa estável, com fechamento de suas faces inferiores, anterior e posterior, construída de madeira resistente, material metálico ou similar de resistência equivalente, sem irregularidades, com dimensionamento suficiente para execução das tarefas. A carcaça do motor deverá ser aterrada eletricamente. O disco deve ser mantido afiado travado, devendo ser substituído quando apresentar trincas, dentes quebrados ou empenamentos. Ser provida de coifa protetora do disco e cutelo divisor e coletor de serragem.
- c) **Armações de aço:** A dobragem e o corte de vergalhões de aço em obra devem ser feitos sobre bancadas ou plataformas apropriadas e estáveis, apoiada sobre superfície resistente, niveladas e não escorregadias, afastadas da área de circulação de trabalhadores. Esta área deve ter cobertura resistente. É proibida a existência de pontas verticais de vergalhões de aço desprotegidas.
- d) **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. As aberturas no piso devem ter fechamento provisório resistente. O cinto de segurança tipo paraquedista deve ser utilizado em atividades a mais de 2,0 metros de altura do piso, nas quais haja risco de queda do trabalhador, resguardadas todas as premissas já estabelecidas pela NR 35.
- e) **Andaimes e plataformas de trabalho:** Devem ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estão sujeitos. O piso deve ter forração completa, antiderrapante, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente. Os andaimes devem dispor de sistema guarda-corpo e rodapé, inclusive nas cabeceiras, em todo o perímetro, com exceção do lado da face de trabalho. Os andaimes cujos pisos de trabalho estejam situados a mais de 1,5 metros de altura devem ser providos de escadas ou rampas. É proibido o trabalho em andaimes de periferia da edificação sem que haja proteção adequada fixada à respectiva estrutura. É proibido o deslocamento das estruturas dos andaimes com trabalhadores sobre os mesmos.
- f) **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.

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV: <b>0</b>	
	FOLHA: <b>19/30</b>	

Os condutores devem ter isolamento adequado, não sendo permitido obstruir a circulação de materiais e pessoas. 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 eletricista 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.

- g) **Armazenagem e estocagem de material:** Devem ser de modo a não prejudicar o trânsito de trabalhadores, a circulação de materiais, o acesso aos equipamentos de combate a incêndios, não obstruir as portas ou saídas de emergência e não provocar empuxos ou sobrecargas nas paredes, lajes ou estrutura de sustentação, além do previsto em seu dimensionamento. 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.
- h) **Ordem e limpeza:** O canteiro de obras deve apresentar-se organizado, limpo e desimpedido, notadamente 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**.

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV:	<b>0</b>
	FOLHA:	<b>20/30</b>

## 6. DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

A CONTRATADA deverá cumprir 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. Deverá entregar documentação relativa à saúde de segurança no trabalho, devidamente atualizada, conforme quadro abaixo, e outras que vierem a ser solicitadas devido à natureza e riscos dos trabalhos a serem realizados.



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 conforme quadros 2 e 3, 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 (ASO).

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 EPIs 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.

Os funcionários da empresa CONTRATADA deverão estar devidamente identificados (crachá/ uniforme) e 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.



As obras ou serviços que estejam em andamento nas instalações da SCPAR devem estar claramente sinalizadas e isoladas conforme necessário através da utilização de barreiras e tapumes, placas de avisos e outros dispositivos de isolamento e sinalização.

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 CAT – Comunicação de Acidente de Trabalho.

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV: <b>0</b>	
	FOLHA: <b>21/30</b>	



Quadro 02 - Documentos da empresa

LISTAGEM DE DOCUMENTOS - EMPRESA	
Documentos da Empresa	Validade do Documento
<b>PGR</b> - Programa de Gerenciamento de Riscos se elaborado por Engenheiro de Segurança do Trabalho deverá conter cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);	2 anos
	Ou substituição quando da ocorrência das situações previstas no item 1.5.4.4.6 da NR01.
	Ou 3 anos para organizações que possuírem certificações em sistema de gestão de SST.
<b>PCMSO</b> - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - deve conter cópia do certificado de habilitação do Médico Responsável pela coordenação;	Anual
<b>PCMAT</b> - Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho (somente para empresa de construção civil). É obrigatório a elaboração e o cumprimento do PCMAT nos estabelecimentos com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos desta NR e outros complementares de segurança.	Anual

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV: <b>0</b>	
	FOLHA: <b>22/30</b>	

Quadro 03 – Documentos dos funcionários



<b>LISTAGEM DE DOCUMENTOS - FUNCIONÁRIOS</b>	
<b>Documentos dos Funcionários</b>	<b>Validade do Documento</b>
<b>Documentos pessoais</b> - RG e CPF ou CNH	-
<b>Vínculo empregatício</b> (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.	-
<b>Ficha de EPI</b> (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
<b>ASO</b> (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
<b>Comprovação da habilitação e qualificação profissional dos empregados</b> - 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 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
<b>Participação no treinamento de Integração de Terceiros.</b>	Anual

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV:	<b>0</b>
	FOLHA:	<b>23/30</b>

## 7. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES QUANTO À NR 10

A fim de ressaltar a importância das recomendações da NR 10, resalta-se algumas de suas exigências de observância obrigatória. Cabe ao responsável pela obra zelar para que sejam respeitados todos os preceitos e condições estabelecidas por tal norma:

- a) As intervenções em instalações elétricas com tensão igual ou superior a 50 volts (em corrente alternada) ou superior a 120 volts (em corrente contínua), somente podem ser realizadas por trabalhador qualificado, que tenha concluído curso específico na área elétrica reconhecido pelo Sistema Oficial de Ensino. As operações elementares como ligar e desligar circuitos elétricos, realizadas em baixa tensão, com materiais e equipamentos elétricos em perfeito estado de conservação e adequados para operação, poderão ser realizadas por qualquer pessoa não advertida;
- b) Nos trabalhos (de construção, montagem, operação, reforma, ampliação, reparação e inspeção) em instalações elétricas, devem ser adotadas medidas preventivas destinadas ao controle dos riscos adicionais, especialmente quanto à altura, confinamento, campos elétricos e magnéticos, explosividade, umidade, poeira, fauna e flora e outros agravantes, adotando-se a sinalização de segurança. As áreas onde houver instalações ou equipamentos elétricos devem ser dotadas de proteção contra incêndio e explosão, conforme dispõe a NR23;
- c) Nas instalações e serviços em eletricidade deve ser adotada sinalização adequada de segurança, destinada à advertência e à identificação, obedecendo também ao disposto na NR 26:
  - I. Identificação de circuitos elétricos;
  - II. Travamentos e bloqueios de dispositivos e sistemas de manobra e comandos;
  - III. Restrições e impedimentos de acesso;
  - IV. Delimitações de áreas;
  - V. Sinalização de áreas de circulação, de vias públicas, de veículos e de movimentação de cargas;
  - VI. Sinalização de impedimento de energização;
  - VII. Identificação de equipamento ou circuito impedido.
- d) Nos locais de trabalho só podem ser utilizados equipamentos, dispositivos e ferramentas elétricas compatíveis com a instalação elétrica existente, preservando-se as características de proteção, respeitadas as recomendações do fabricante e as influências externas;
- e) Para atividades em instalações elétricas deve ser garantida ao trabalhador iluminação adequada e uma posição de trabalho segura, de acordo com a NR 17, de forma a permitir que ele disponha dos membros superiores livres para a realização das tarefas;

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV: <b>0</b>	
	FOLHA: <b>24/30</b>	

- f) Para evitar o risco de contato (choque elétrico), as instalações elétricas devem ser isoladas e aterradas, ou providas de um controle à distância, manual e/ou automático;
- g) Os transformadores e capacitores devem ser instalados segundo recomendações do fabricante e normas específicas, relacionadas à distância de isolamento e condições de operação;
- h) Os condutores e suas conexões devem prever isolamento, dimensionamento, identificação e aterramento;
- i) É proibida a ligação simultânea de mais de um aparelho à mesma tomada de corrente, salvo se a instalação foi projetada com essa finalidade;
- j) Os equipamentos de iluminação devem ser de tipo adequado ao local da instalação e possuir proteção externa adequada;
- k) Os serviços de manutenção e reparos só podem ser executados por profissionais qualificados, treinados e com emprego de ferramentas e equipamentos especiais;
- l) Todo profissional de eletricidade deve estar apto a prestar primeiros socorros a acidentados, especialmente através das técnicas de realimentação cardiorrespiratória, bem como equipamentos de combate a incêndio (do tipo 3).

## 8. SUBCONTRATAÇÃO



Será admitida a subcontratação se previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO, e que não constitua o escopo principal do objeto, restrita, contudo, ao percentual máximo de 40% (quarenta por cento) do total dos valores contratados, devendo a empresa indicada pela Licitante CONTRATADA, antes do início da realização dos serviços, apresentar documentação que comprove sua habilitação jurídica, regularidade fiscal e a qualificação técnica necessária, nos termos previstos no Edital.

Em caso de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da SUBCONTRATADA, bem como responder perante o CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.



## 9. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DA CONTRATADA E DO CONTRATANTE

### 9.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA



- a) Cumprir fielmente com todas as obrigações do Termo de Referência/ Projeto Básico;
- b) Atender a todas as solicitações de contratação efetuadas durante a vigência do Contrato;
- c) Manter todas as condições de habilitação e qualificações exigidas na licitação;

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV: <b>0</b>	
	FOLHA: <b>25/30</b>	



- d) Assumir a responsabilidade pelos encargos sociais e outros, pertinentes ao fornecimento do(s) produto(s), bem como taxas, impostos, fretes e demais despesas, diretas e indiretas, incidentes sobre o(s) mesmo(s);
- e) Responsabilizar-se por todas e quaisquer despesas, inclusive despesa de natureza previdenciária, fiscal, trabalhista ou civil, bem como emolumentos, ônus ou encargos de qualquer espécie e origem, pertinentes à execução do objeto do Contrato;
- f) Responsabilizar-se por quaisquer danos ou prejuízos, físicos ou materiais, causados à CONTRATANTE ou a terceiros, pelos seus prepostos, advindos de imperícia, negligência, imprudência ou desrespeito às normas de segurança, quando da execução do fornecimento;
- g) Submeter-se à fiscalização por parte da Contratante;
- h) A contratada é responsável por obter e manter, durante todo o prazo de vigência do contrato, todas as autorizações, alvarás e licenças, seja de que natureza forem, porventura exigidas para o cumprimento do objeto licitado;
- i) Será admitida a subcontratação se previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO, e que não constitua o escopo principal do objeto, restrita, contudo, ao percentual máximo de 40% (quarenta por cento) do total dos valores contratados, devendo a empresa indicada pela Licitante contratada, antes do início da realização dos serviços, apresentar documentação que comprove sua habilitação jurídica, regularidade fiscal e a qualificação técnica necessária, nos termos previstos no Edital.  
Em caso de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante o Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.
- j) Todos os materiais, as ferramentas e as máquinas necessárias para a perfeita e segura execução da obra de acordo com as especificações presentes neste documento serão fornecidos pela empresa contratada, salvo disposição em contrário nestas especificações. Em nenhuma hipótese será admitido o uso de resquícios de materiais de outras obras;
- k) A empresa contratada manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos para a execução da obra em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidades suficientes para execução dos trabalhos. Toda a mão de obra será fornecida pela empresa contratada e esta deverá apresentar um profissional responsável pela execução da obra, o qual deverá fiscalizar o andamento da obra;
- l) Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Qualquer alteração nas quantidades estabelecidas, assim como na metodologia executiva, dependerá de prévia aprovação formal da Fiscalização;

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV:	<b>0</b>
	FOLHA:	<b>26/30</b>

- m) A contratada será responsável pelos danos causados à empresa contratante e a terceiros decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão;
- n) Será mantido, pela empresa contratada, adequado serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras até a entrega definitiva;
- o) A empresa contratada deverá estar ciente das condições do local e dos serviços, prevendo todos os encargos, pessoal técnico, equipamentos, ferramentas e sinalizações de segurança adequados;
- p) A empresa contratada deverá cumprir as prescrições referentes às Leis Trabalhistas, de Previdência Social e de Seguro de Acidentes do Trabalho. Deverá, também, efetuar o pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras que incidam ou venham a incidir sobre a execução das obras e serviços;
- q) Os serviços descritos neste documento somente poderão ser iniciados após emissão da Ordem de Serviço pela empresa contratante;
- r) A Contratada deverá apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução dos serviços objeto deste Contrato, no prazo de até 30 (trinta) dias, contados da emissão da ordem de serviço;
- s) Antes do início dos serviços, a empresa contratada deverá providenciar o credenciamento e acesso de todos os seus funcionários que trabalharão nessa obra, bem como dos equipamentos e veículos que necessitarão de acesso ao Porto. Os documentos serão aprovados pela Segurança do Porto e pelo setor de Saúde, Segurança e Meio Ambiente, devendo estes funcionários participarem de uma integração realizada no Porto previamente ao início dos trabalhos;
- t) Previamente ao desenvolvimento dos estudos e serviços contratados e, a partir do início do prazo de execução, a empresa contratada deverá realizar vistoria do terreno para o prévio conhecimento da área para levantamento técnico e fotográfico e das informações relevantes para o planejamento do serviço;
- u) Todos os documentos deverão ser apresentados de acordo com os padrões técnicos;
- v) Os trabalhos deverão ser iniciados com o devido isolamento da área, com tapumes e outros meios de proteção e segurança, com os afastamentos e altura de isolamento necessário, de acordo com as normas vigentes;
- w) Os tipos de ferramentas e equipamentos a serem utilizados nos serviços, bem como o método executivo a ser adotado, deverão ser compatíveis com a peculiaridade das edificações, considerando a natureza da estrutura e materiais empregados na sua construção, bem como seu entorno;

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV:	<b>0</b>
	FOLHA:	<b>27/30</b>



- x) Ao término dos serviços, deverá ser feita a limpeza final da área trabalhada com a remoção de detritos oriundos da operação, retirada das sinalizações e liberação do tráfego.
- y) A contratante irá fiscalizar a limpeza final da obra, devendo a mesma estar com padrões aceitáveis de acabamento.
- z) A Contratada deverá executar os serviços rigorosamente em conformidade com todas as condições estabelecidas neste Termo de Referência, com a observância dos prazos determinados pela SCPAR Porto de Imbituba;
- aa) A contratada deverá manter os profissionais que executarão os serviços devidamente uniformizados e identificados mediante a utilização de crachás, garantindo a eles o fornecimento dos Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) adequados e compatíveis com o tipo de exposição ao risco;
- bb) A Contratada fica obrigada a aceitar os acréscimos ou supressões do valor inicial a que se refere o objeto do contrato, nos termos previstos pela Lei nº 13.303/2016, caso seja necessária a aplicação dessa condição;
- cc) 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;
- dd) 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;
- ee) Responder perante a 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, porventura resultantes da execução dos serviços contratados;
- ff) Responder pelos danos causados diretamente ao Porto Organizado de Imbituba ou a terceiros, decorrente de culpa ou dolo em razão da execução dos serviços em apreço, não excluindo e/ou reduzindo essa responsabilidade a prática da Fiscalização e/ou o acompanhamento pela SCPAR Porto de Imbituba S.A.;
- gg) Responder, ainda, por quaisquer danos causados diretamente aos bens de propriedade do Porto Organizado de Imbituba, quando esses tenham sido ocasionados por seus técnicos, durante a prestação dos serviços ora contratados;
- hh) 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;

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV: <b>0</b>	
	FOLHA: <b>28/30</b>	

- ii) Responsabilizar-se pela observância das normas técnicas indicadas neste Termo de Referência/Projeto Básico, inclusive atendendo aos critérios e prescrições estabelecidas nas normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e International Organization for Standardization (ISO);
- jj) Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição de serviços pela Fiscalização, bem como pelos atrasos acarretados por esta rejeição;
- kk) Responsabilizar-se por todo o transporte necessário à prestação dos serviços contratados, inclusive os maus executados, quando requerido pela Fiscalização ou previsto no instrumento contratual;
- ll) Executar os serviços constantes do objeto em conformidade com o respectivo planejamento, normas e especificações técnicas e, ainda, com as instruções emitidas pela Fiscalização do Porto Organizado de Imbituba. Deverão ser cumpridas todas as normas regulamentadoras sobre saúde, medicina e segurança no trabalho
- mm) 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;
- nn) Comunicar à Fiscalização do Porto Organizado de Imbituba qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos julgados necessários;
- oo) 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;
- pp) 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;
- qq) Cumprir o cronograma estabelecido e aprovado e condições especificadas e acordadas;
- rr) Manter o sigilo absoluto sobre informações, dados e documentos integrantes dos serviços a serem prestados;
- ss) Atender às solicitações de serviços de acordo com as especificações técnicas;
- tt) Manter informado o técnico responsável da Fiscalização, encarregado de acompanhar os trabalhos, prestando-lhe as informações necessárias.

## 9.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

- a) Emitir Contrato do(s) objeto(s) licitado(s);

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV: <b>0</b>	
	FOLHA: <b>29/30</b>	

- b) Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a aquisição do(s) produto(s);
- c) Pagar à Contratada o preço ajustado, de acordo com a forma de pagamento estipulada no edital;
- d) Rejeitar, no todo ou em parte, o(s) produto(s) entregue(s) pela Contratada fora das especificações do edital;
- e) Fiscalizar e acompanhar a execução do Contrato, segundo seu interesse, sob os aspectos qualitativos e quantitativos, relatando irregularidades, quando for o caso;
- f) Aplicar as sanções administrativas, quando se fizerem necessárias;
- g) Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela Contratada.

#### **10. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO E PRAZO DE EXECUÇÃO/ENTREGA DO OBJETO, INDICANDO SE HAVERÁ POSSIBILIDADE DE PRORROGAÇÃO**

Os serviços serão executados como estabelecido neste Termo de Referência e mediante o recebimento de Ordem de Serviços (O.S.) emitida pela equipe técnica do Porto de Imbituba, sob controle do Executor do Contrato.

O prazo máximo para execução do escopo contratual é de 4 (quatro) meses após a solicitação da ordem de serviço, já incluindo todos os serviços acima listados, inclusive confecção do Projeto executivo e atividades de Mobilização e Desmobilização.


Caberá a cada PROPONENTE avaliar sua metodologia executiva e adequá-la ao prazo máximo acima descrito, ou mesmo apresentar prazos inferiores a tal.

Esse prazo poderá ser prorrogado a exclusivo critério da empresa SCPAR Porto de Imbituba S.A. Ressalta-se que o prazo deverá ser atendido sem atrasos, sujeito à multa contratual. Para garantir o devido cumprimento do cronograma e do prazo estabelecido, talvez seja necessário executar os serviços em turno estendido, inclusive aos sábados e domingos, estando a critério e planejamento da empresa CONTRATADA e dependendo de autorização da CONTRATANTE.

Conforme já apresentado, não haverá paralisação nas atividades de atracação de embarcações, bem como de operação portuária, sendo que as atividades aqui apresentadas deverão prever o mínimo impacto a mesma.

Estando a CONTRATADA ciente dos seus prazos e das datas que devem comparecer ao Porto de Imbituba, fica a empresa CONTRATANTE com a responsabilidade de emitir uma Ordem de Serviço (OS) para a liberação dos serviços a serem executados.

O prazo de vigência do contrato é de 12 (doze) meses contados a partir da data de assinatura do contrato.

	NÚMERO INFRAS: <b>IFS-2220-220-C-TR-00001</b>	
	NÚMERO CLIENTE: --	
<b>PROJETO BÁSICO</b> <b>PORTO DE IMBITUBA - AMPLIAÇÃO</b> <b>DOLFIM DE AMARRAÇÃO / PASSARELA METÁLICA</b> <b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>	REV:	<b>0</b>
	FOLHA:	<b>30/30</b>

## 11. FORMA DE RECEBIMENTO E ACEITE DO OBJETO

O Termo de Recebimento Provisório só será emitido após a aprovação do fiscal do contrato, na qual deverá cumprir os prazos estabelecidos e seguir as diretrizes e especificações contidas neste Termo de Referência.

O Termo de Recebimento Definitivo só poderá ser emitido ao término do prazo de vigência do contrato, para garantir que não houve vícios ou defeitos na execução dos serviços.

**FRANCIELLE KAROLINE BARBOSA  
FERNANDES**

Analista Portuário – Engenharia Civil

SCPAR Porto de Imbituba S.A.

**MAURICIO TONIAL**

Analista Portuário – Engenharia Civil

SCPAR Porto de Imbituba S.A.