

## ANEXO I – PROJETO BÁSICO

### CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO NA REGIÃO DA AMPLIAÇÃO DO ESTACIONAMENTO NÃO ALFANDEGADO DO PORTO DE IMBITUBA

#### SUMÁRIO

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO</b> .....	<b>3</b>
<b>2. CONTEXTO</b> .....	<b>3</b>
<b>3. ESCOPO E CRONOGRAMA</b> .....	<b>3</b>
3.1. REUNIÃO INICIAL.....	4
3.2. ORDENS DE SERVIÇO E MARCOS DE ENTREGA/PAGAMENTO .....	5
3.3. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DOS SERVIÇOS.....	6
3.3.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA .....	6
3.3.2. SERVIÇOS PRELIMINARES .....	6
3.3.3. AMPLIAÇÃO DO ESTACIONAMENTO (PARTE 01).....	7
3.3.4. AMPLIAÇÃO DO ESTACIONAMENTO (PARTE 02).....	7
3.4. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO .....	8
3.5. ENTREGA TÉCNICA.....	10
3.6. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA DA OBRA E EQUIPAMENTOS .....	10
<b>4. REQUISITOS MÍNIMOS DE PROJETO E EXECUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
4.1. REQUISITOS MÍNIMOS E CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO PARA A REFORMA DAS EDIFICAÇÕES .....	10
4.1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL.....	11
4.1.2. SERVIÇOS PRELIMINARES .....	12
4.1.3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA/ TERRAPLANAGEM .....	13
4.1.4. PAVIMENTAÇÃO .....	15
4.1.5. DRENAGEM.....	16
4.1.6. SINALIZAÇÃO.....	17
4.1.6.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL .....	17
4.1.6.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL .....	19
4.1.7. URBANIZAÇÃO/ PAISAGISMO.....	20
4.1.7.1. ESTACIONAMENTO .....	20
4.1.7.2. PONTO DE ONIBUS .....	21
4.1.7.3. CALÇADA.....	24
4.1.7.4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE COMUNICAÇÃO .....	25
4.1.7.4.1. PRIMEIRA ETAPA – ÁREA 1 .....	25
4.1.7.4.1.1. Serviços elétricos complementares – Área Administrativa .....	25
4.1.7.4.2. SEGUNDA ETAPA – ÁREA 2 .....	25
4.1.7.4.2.1. Serviços elétricos complementares – Área do bosque .....	26
<b>5. DISPOSITIVOS REGULAMENTARES E RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS</b> .....	<b>26</b>
5.1. NORMAS TÉCNICAS.....	26
5.2. RECOMENDAÇÕES PARA BOAS PRÁTICAS NO CANTEIRO DE OBRAS .....	27
5.3. SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO.....	29
5.3.1. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES QUANTO À NR 10 .....	31
5.4. DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS DA OBRA.....	32

<b>6. CONDIÇÕES GERAIS .....</b>	<b>32</b>
6.1. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DA CONTRATADA E DO CONTRATANTE.....	32
6.1.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA .....	32
6.1.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE .....	34
6.2. LOCAL DE ENTREGA/FORNECIMENTO DO OBJETO.....	34
6.3. FORMA DE RECEBIMENTO E ACEITE DO OBJETO.....	34
6.3.1. RECEBIMENTO PROVISÓRIO .....	34
6.3.2. RECEBIMENTO DEFINITIVO .....	35
6.4. REGIME DE EXECUÇÃO .....	35
6.5. SUBCONTRATAÇÃO.....	35
6.6. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO.....	36
6.7. FORMA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO.....	36

## ANEXO I – PROJETO BÁSICO

### CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO NA REGIÃO DA AMPLIAÇÃO DO ESTACIONAMENTO NÃO ALFANDEGADO DO PORTO DE IMBITUBA

#### 1. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO

O presente Termo de Referência/Projeto Básico destina-se a definir os critérios, as especificações técnicas e os requisitos mínimos a serem observados na **contratação de empresa de engenharia para realização dos serviços para execução de pavimentação com blocos intertravados de concreto na região da ampliação do estacionamento não alfandegado do Porto de Imbituba**. O escopo inclui a fornecimento de ensaios e laudos de caracterização de solo e materiais, instalação de canteiro de obras incluindo sinalizações, mobilização e desmobilização, retiradas e demolições da infraestrutura existente, execução de terraplanagem e pavimentação em blocos intertravados de concreto, inclusive obras complementares de infraestrutura elétrica e de comunicação, drenagem, sinalização horizontal e vertical, além da adequação da infraestrutura existente.

#### 2. CONTEXTO

A presente contratação é parte do consolidação e atualização das Resoluções da Comissão Nacional de Segurança Pública nos Portos, Terminais e Vias Navegáveis (Conportos), acerca dos imperativos normativos presentes no item 4.35 do checklist da Resolução CONPORTOS<sup>1</sup> 053/2020 (Anexo I) e no Art. 25 §1º da Portaria da RFB 05/2021 (Anexo II)<sup>2</sup>. Considerando que desde o dia 1º de setembro de 2023, o Porto Organizado de Imbituba deve impedir veículos não autorizados de circular em na área alfandegada, bem como disponibilizar transporte interno coletivo para circulação dos trabalhadores nas dependências do porto.

A contratação visa, desta forma, ampliar o estacionamento da área não-alfandegada a fim de atender a nova demanda. Assim como, criar uma infraestrutura de apoio para o transporte coletivo interno. Adequando-o as novas necessidades de infraestrutura de trânsito do Porto de Imbituba e 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.

#### 3. ESCOPO E CRONOGRAMA

A contratação de empresa de engenharia para realização dos serviços para execução de pavimentação com blocos intertravados de concreto na região da ampliação do estacionamento não alfandegado do Porto de Imbituba deverá ser realizada respeitando estritamente as especificações técnicas e requisitos de instalação aqui expressos. A empresa vencedora será responsável pelo fornecimento de ensaios e laudos de caracterização de solo e materiais, instalação de canteiro de obras incluindo sinalizações, mobilização e desmobilização, retiradas e demolições da infraestrutura existente, execução de terraplanagem e pavimentação em blocos intertravados de concreto, inclusive obras complementares de instalações elétricas e de comunicação, drenagem e sinalização horizontal e vertical, além da adequação da infraestrutura existente.

<sup>1</sup> **CONPORTOS**: Comissão Nacional de Segurança Pública nos Portos, Terminais e Vias Navegáveis.

<sup>2</sup> **Portaria da RFB 05/2021 (Anexo II)**: Disciplina o ingresso, permanência e movimentação de pessoas e veículos nos locais e recintos alfandegados, ou a bordo de embarcações fundeadas ou atracadas no Porto de Imbituba.

Em resumo, os grupos principais de serviços se consistem em:

- Instalação do canteiro de obras, prevendo limpeza e terraplanagem do terreno, transporte, carga e descarga;
- Elaboração de ensaios/ laudos técnicos de solos e materiais;
- Mobilização e desmobilização da obra;
- Remoção das estruturas antigas de proteção, inclusive transporte, carga e descarga;
- Execução de pavimentação em piso intertravados de concreto e concregrama, incluindo obras d'arte e paisagismo da nova área do estacionamento não-alfandegado;
- Execução das Instalações elétricas, iluminação e infraestrutura de dutos para CFTV da nova área do estacionamento não-alfandegado;
- Fornecimento e instalação de sinalização horizontal e vertical da nova área do estacionamento não-alfandegado;
- Adequação e novas instalações de apoio ao ponto de ônibus, incluindo urbanização do entorno e calçada e novo sistema de tratamento de esgoto (fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro);
- Coordenação e compatibilização de todo o sistema viário do novo estacionamento, considerando as estruturas existentes, interligação com as estruturas existentes.

O escopo do objeto foi organizado utilizando-se do critério de localização, separados por 03 (três) regiões: novo estacionamento, antigo heliporto e parada de ônibus. A execução deve se ater à continuidade das operações portuárias e mitigar os desvios e/ou interrupção de trânsito. E por isso, as frentes de trabalho não devem ocorrer de forma simultânea. Toda as fases da obra deverão ser acompanhadas por responsável técnico do Porto e da empresa vencedora, a fim de fiscalizarem os serviços pertinentes.

Compõem o Projeto Básico, além das disposições aqui contidas, os seguintes documentos disponíveis em anexo:

- Anexo I.A – Plantas (Implantação, Pavimentação, Drenagem, Elétrica e Cortes);
- Anexo I.B – Relatório fotográfico;
- Anexo I.C – Quantitativo.

### 3.1. REUNIÃO INICIAL

Após a assinatura do contrato, uma reunião com um representante técnico da CONTRATADA e a equipe do Porto de Imbituba será solicitada, agendada com antecedência máxima de duas semanas, a ser realizada nas dependências do Porto e sem nenhum ônus para a CONTRATANTE. O objetivo é definir a programação das etapas de execução, refinar o cronograma físico-financeiro e dinâmica da obra. Em virtude da natureza dos processos de operação portuária, qualquer uma das etapas dos serviços a serem prestados poderão ser agendadas para sábados, domingos ou feriados, a critério da equipe técnica do Porto de Imbituba, a fim de mitigar os impactos de ordem operacional.

Na ocasião da reunião inicial, a CONTRATADA ficará incumbida de apresentar a ART<sup>3</sup> de projeto e execução da totalidade da obra, assinada por engenheiro responsável.

---

<sup>3</sup> ART: Anotação de Responsabilidade Técnica.



### 3.2. ORDENS DE SERVIÇO E MARCOS DE ENTREGA/PAGAMENTO

A execução do escopo fora dividida em grupos de trabalho, que devem ter início precedido por ordem de serviço específica, emitida pelo fiscal do contrato ou responsável técnico designado do Porto de Imbituba. Toda ordem de serviço conterá de forma explícita o prazo para a execução da etapa correspondente, data de emissão, descrição dos serviços e quantidades autorizadas a serem iniciados, valor, assinatura do preposto da CONTRATADA e assinatura do responsável técnico pela emissão do documento.

A conclusão de cada grupo de trabalho é sinalizada por um marco, que representa a entrega completa das atividades delimitadas e libera o referido pagamento. A relação e agrupamento dos grupos de trabalho (cuja numeração corresponde à mesma expressa no quantitativo, disposto no Anexo I.C) em ordens de serviço, prazo estipulado para a realização de cada etapa e marcos de entrega/pagamento são mostrados pela Tabela 1.

Tabela 1 - Prazo de execução de cada ordem de serviço

ORDEM DE SERVIÇO	DESCRIÇÃO	GRUPO DE TRABALHO	MARCO PARA PAGAMENTO
1	Administração local	Engenharia	1.1
		Serviços Técnicos	1.2
2	Serviços Preliminares	Limpeza do Terreno	2.1
		Canteiro de Obra	2.2
		Mobilização/Desmobilização	2.3
		Serviços Técnicos	2.4
3	Estacionamento – Parte 01	Retiradas e Demolições	3.1
		Movimentação de Terra	3.2
		Pavimentação	3.3
		Instalação Elétrica	3.4
		Drenagem	3.5
		Sinalização	3.6
4	Estacionamento – Parte 02	Retiradas e Demolições	4.1
		Movimentação de Terra	4.2
		Pavimentação	4.3
		Instalação Elétrica	4.4
		Drenagem	4.5
		Sinalização	4.6
5	Urbanização/ Paisagismo	Estacionamento	5.1
		Ponto de ônibus	5.2
		Calçada	5.3

Após a emissão de cada ordem de serviço, expressa e documentada, a empresa vencedora terá os referidos prazos estabelecidos para concluir todos os respectivos serviços elencados, instalações e procedimentos necessários para tornar cada conjunto apto a entrar em operação. Ressalta-se que os prazos deverão ser atendidos sem atrasos, sujeitos às sanções contratuais.

Os pagamentos serão realizados mediante a conclusão de todos os serviços que contemplam cada grupo de trabalho descritos pela Tabela 1, sujeitos aos procedimentos de recebimentos descritos em 6.3, e referendados pelos respectivos marcos de entrega.

### 3.3. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DOS SERVIÇOS

#### 3.3.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A locação da obra consiste na locação do eixo do traçado, seu nivelamento e seccionamento transversal, a marcação e nivelamento dos “offsets”, bem como alocação de os demais serviços previstos para a execução da obra. Os controles geométricos que serão realizados visando aferir os resultados obtidos pela contratada e que pressupõem a utilização de tais serviços serão conduzidos em conformidade com os termos e condições estabelecidos. Quanto a LOCAÇÃO DA OBRA, a CONTRATADA deverá verificar todas as locações indicadas nas peças gráficas de modo a antever a possibilidade de ocorrências de distorções no levantamento topográfico utilizado para elaborar o projeto. Em caso de dúvidas, deverá consultar a FISCALIZAÇÃO. O preparo do leito da rua com terraplanagem para nivelamento (escavação/aterro/corte/transporte), incluindo todos os serviços com máquinas e transportes necessários, serão de responsabilidade da licitante vencedora.

Poderá a qualquer momento a FISCALIZAÇÃO requisitar a CONTRATADA a realização de testes de qualidade dos serviços executados por meio de empresa especializada, não vinculada a CONTRATADA tais como ensaios de solos (liquidez, plasticidade e compactação (Proctor/ AASHTO Normal<sup>4</sup> ou ISC<sup>5</sup>) e ensaios de resistência dos materiais (resistência a compressão simples – concreto).

#### 3.3.2. SERVIÇOS PREMILINARES

Compreendem todos os serviços iniciais necessários à preparação para a efetiva execução da obra. Incluem mobilização e desmobilização do canteiro de obras, limpeza do terreno, placa de obra, sinalização. Contempla a aquisição, alocação, montagem de equipamentos e instalações de apoio necessárias à execução dos serviços do escopo. A contratação de mão-de-obra especializada e o treinamento específico, destinados à operação e manutenção dos equipamentos alocados, também é parte integrante da mobilização.

A CONTRATADA deverá proceder com a mobilização de equipamentos, instalações e mão-de-obra em quantidade suficiente para a execução da obra nos prazos determinados e com a qualidade e segurança adequadas. A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a substituição de qualquer equipamento e instalação que não apresentarem desempenhos em condições seguras, como também a inclusão de outros tipos de equipamentos para assegurar a qualidade e o prazo da obra. A instalação do canteiro deverá ser orientada e submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, devendo a CONTRATADA visitar previamente o local das obras para se ater às condições existentes.

Ainda, dentro do prazo estipulado para esta etapa, estão inclusos o tempo para a apresentação de toda a documentação necessária, realização de integração e acesso dos funcionários que realizarão os trabalhos, conforme normas internas do Porto de Imbituba e prerrogativas contidas em 5.3.

---

<sup>4</sup> **Ensaio Proctor/ AASHTO Normal** :O ensaio de compactação é conhecido como Ensaio normal de Proctor. A metodologia foi desenvolvida pelo engenheiro Ralph Proctor em 1933, sendo normatizada nos Estados Unidos pela A.A.S.H.O – American Association of State Highway Officials e no Brasil pela norma ABNT NBR 7182/20166 – Ensaios de Compactação.

<sup>5</sup> **ISC**: O ensaio ISC - Índice de Suporte Califórnia, também conhecido como CBR - California Bearing Ratio foi concebido pelo Departamento de Estradas de Rodagem da Califórnia (EUA) e serve para avaliar a resistência dos solos. Esse ensaio foi desenvolvido com o objetivo de integrar no dimensionamento de pavimentos rodoviários, determinando a capacidade de suporte de um solo compactado.

### 3.3.3. AMPLIAÇÃO DO ESTACIONAMENTO (PARTE 01)

A obra de ampliação do estacionamento será realizada em 02 (duas) etapas. A primeira parte da execução da Ampliação do Estacionamento Não-Alfandegado fica localizado entre as vias VL 2 e VT 2, e a Unidade de Segurança do Porto de Imbituba. Inclui os serviços de retirada da cerca existente, limpeza da camada vegetal e pequenas vegetações, inclusive escavação de vala com carga/descarga e transporte, execução e compactação de base e sub-base de lastro com material granular (brita 1 e 2), inclusive carga/ descarga e transporte do material, além de toda a infraestrutura elétrica para iluminação e câmeras de monitoramento. A pavimentação será executada em piso intertravados com bloco de 16 (dezesesseis) faces 22 cm x 11 cm, espessura 10 cm nas pistas de rolamento, enquanto na área de estacionamento será executada com piso intertravados com bloco de pisograma 35 cm x 15 cm, espessura de 8 cm, inclusive o plantio de grama esmeralda entre os “vazios” do pisograma, assim como os canteiros centrais que serão delimitados por meio fio de concreto moldado “in-loco” de 15 cm x 30 cm. A drenagem será por dreno profundo com tubo corrugado PVC perfurado DN 100 mm, inclui escavação de vala com transporte, carga/descarga, reaterro e compactação de vala e poços de inspeção para drenagem. Quanto as sinalizações, incluem instalações de placas de regulamentação e advertência, assim como a execução de pintura retrorrefletiva para faixas de pedestre ou zebrações. A infraestrutura elétrica será composta por postes de iluminação pública fabricados em PRFV de comprimento 12 metros e pintura na cor verde, com luminárias de LED. A infraestrutura de comunicação será instalada em paralelo com a infraestrutura elétrica, totalmente embutidos (enterrados no solo). Todos os detalhes estão indicados o item 5.8. Ressalta-se também que além das obras civis, elétricas e de comunicação na área A1, existem serviços complementares em área adjacente, localizada entre a Área 1 e o Posto Avançado da ANTAQ em Imbituba.

Por fim, a urbanização/ paisagismo inclui plantio de grama e arvores maiores que 2,00 (dois) metros, cerca com mourões de concreto reto, calçadas em piso e meio fio de concreto moldado “in loco”. Também está incluso a execução deck e pergolado de madeira para o ponto de ônibus, inclusive pintura em verniz e instalações sanitárias (conjunto fossa séptica e sumidouro).

### 3.3.4. AMPLIAÇÃO DO ESTACIONAMENTO (PARTE 02)

A segunda parte da execução da Ampliação do Estacionamento Não-Alfandegado fica localizado entre as vias VT1 e VT 2, o Prédio Administrativo e o Depósito de Itens Inservíveis do Porto de Imbituba. Inclui os serviços de retirada da cerca existente, limpeza da camada vegetal e pequenas vegetações, inclusive escavação de vala com carga/descarga e transporte, execução e compactação de base e sub-base de lastro com material granular (brita 1 e 2), inclusive carga/ descarga e transporte do material. A pavimentação será executada em piso intertravados com bloco de 16 (dezesesseis) faces 22 cm x 11 cm, espessura 10 cm nas pistas de rolamento, enquanto na área de estacionamento será executada com piso intertravados com bloco de pisograma 35 cm x 15 cm, espessura de 8 cm, inclusive o plantio de grama esmeralda entre os “vazios” do pisograma, assim como os canteiros centrais que serão delimitados por meio fio de concreto moldado “in-loco” de 15 cm x 30 cm. A drenagem será por dreno profundo com tubo corrugado PVC perfurado DN 100 mm, inclui escavação de vala com transporte, carga/descarga, reaterro e compactação de vala e poços de inspeção para drenagem. Quanto as sinalizações, incluem instalações de placas de regulamentação e advertência, assim como a execução de pintura retrorrefletiva para faixas de pedestre ou zebrações. A infraestrutura elétrica e de dados da segunda etapa do estacionamento é similar à primeira etapa. Ressalta-se também que além das obras civis, elétricas e de comunicação na área A2, existem serviços complementares em áreas adjacentes, no que se refere à infraestrutura elétrica e de comunicação. Trata-se da área do bosque, próxima à área 2, ao lado do Centro de Atividades Múltiplas - CAM. Por fim, a urbanização/ paisagismo inclui plantio de grama e arvores maiores que

2,00 (dois) metros e a readequação da tampa de concreto da fossa séptica e sumidouro do Prédio Administrativo que está localizada sob a área do estacionamento parte 02.

### **3.4. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO**

O cronograma-base do objeto é demonstrado pela Figura 1, delimitado até o 2º nível dos grupos de trabalho. Na reunião inicial descrita em 3.1, serão discriminados e alinhados os pacotes de trabalho e referidas tarefas que os compõem, já elencados no quantitativo, sempre respeitando os prazos máximos estabelecidos para a execução de cada ordem de serviço, junto das considerações expressas no item 3.2. Em caso de antecipação da emissão de qualquer uma das obras de serviço, a critério do Porto de Imbituba, a CONTRATADA deve também antecipar e estar apta a executar as tarefas do trecho referido com o respectivo encadeamento de pacotes de trabalho definidos, respeitando o prazo máximo individual para a execução de cada ordem de serviço. O cronograma ajustado, produto da reunião anunciada em 3.1, servirá de referência para o cumprimento do contrato, inclusive quanto às sanções contratuais por atraso de obra.

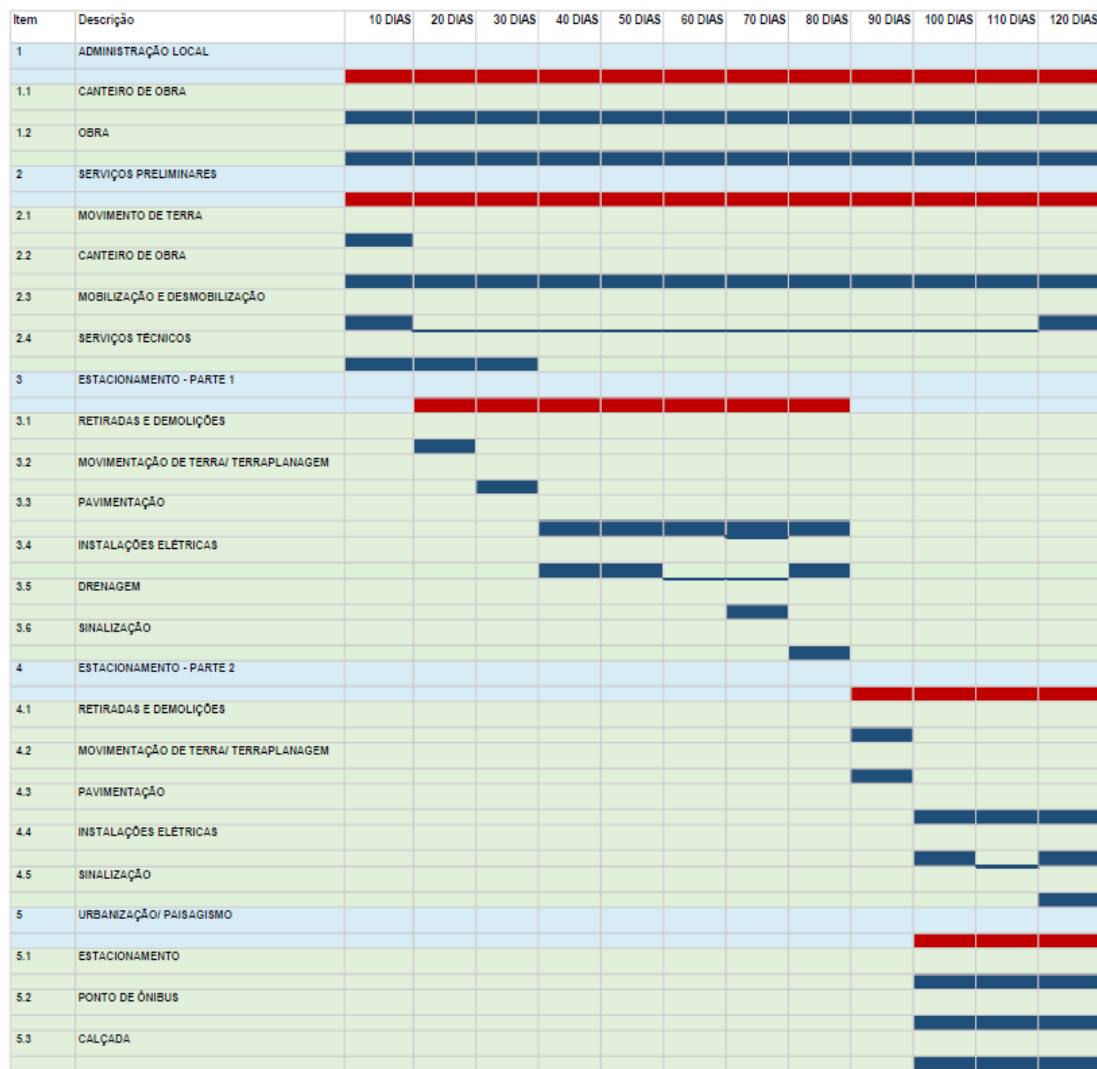


Figura 1 - Cronograma-base de execução e marcos de entrega.

### 3.5. ENTREGA TÉCNICA

Um representante técnico da empresa contratada, habilitado e autorizado, deverá realizar a entrega técnica das parcelas da obra referentes à execução de pavimentação com blocos intertravados de concreto na região da ampliação do estacionamento, representadas pelos marcos M1.1, M1.2, M2.1, M2.2, M2.3, M2.4, M3.1, M3.2, M3.3, M3.4 e M3.5. M3.6, M4.1, M4.2, M4.3, M4.4 e M4.5. M4.6, M5.1, M5.2, M5.3. O objetivo das entregas técnicas, realizadas sem nenhum tipo de ônus financeiro ao Porto, é de transmitir informações técnicas relativas à execução das etapas previstas no Cronograma demonstrado pela Figura 01 e autorizar o início da etapa subsequente. Deverá ser agendada com antecedência máxima de 2 dias úteis, com possibilidade de realização nos finais de semana. Deverá conter:

- a) Inspeção geral dos serviços ou materiais com correção de qualquer característica em desacordo com as recomendações dos fabricantes e normas da ABNT;
- b) Execução dos serviços conforme descrito no item 4
- c) Relatório completo com a formalização da entrega, comissionamento, ensaios e testes mencionados;
- d) Entrega do projeto *as built*.

### 3.6. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA DA OBRA E EQUIPAMENTOS

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, documentado e iniciado após a emissão do Termo Circunstanciado de Recebimento Definitivo conforme disposto na seção 6.3, responsabilizando-se dentro deste prazo por qualquer defeito, sem que isto acarrete a cobrança de qualquer custo adicional para a SCPAR Porto de Imbituba. 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. REQUISITOS MÍNIMOS DE PROJETO E EXECUÇÃO

### 4.1. REQUISITOS MÍNIMOS E CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO PARA A REFORMA DAS EDIFICAÇÕES

A ampliação do estacionamento da área não alfandegada será realizada em 02 (duas) etapas. A primeira parte da execução fica localizada entre as vias VL 2 e VT 2, e a Unidade de Segurança do Porto de Imbituba. A segunda parte fica localizada entre as vias VT1 e VT 2, o Prédio Administrativo e o Depósito de Itens Inservíveis do Porto de Imbituba. Entretanto, as obras deverão ser integradas a infraestrutura de trânsito existente, respeitando a topografia e delimitações das vias



existentes, assim como os limites e confrontações das edificações e calçadas existentes. Deverá ser entregue o Plano de Reforma que precisa ser apresentado ao contratante para aprovação.

A setorização da obra de Ampliação do Estacionamento Não Alfandegado é demonstrada pela Figura 2.



Figura 2 - Localização das áreas de ampliação do estacionamento.

#### 4.1.1. 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.

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



**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.

Poderá a qualquer momento a FISCALIZAÇÃO requisitar a CONTRATADA a realização de testes de qualidade dos serviços executados por meio de empresa especializada, não vinculada a CONTRATADA.

**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.

**Engenharia e Serviços de Topografia:** A locação da obra consiste na locação do eixo do traçado, seu nivelamento e seccionamento transversal, a marcação e nivelamento dos “offsets”, bem como alocação de os demais serviços previstos para a execução da obra. Os controles geométricos que serão realizados visando aferir os resultados obtidos pela contratada e que pressupõem a utilização de tais serviços serão conduzidos em conformidade com os termos e condições estabelecidos.

Quanto a LOCAÇÃO DA OBRA, a CONTRATADA deverá verificar todas as locações indicadas nas peças gráficas de modo a antever a possibilidade de ocorrências de distorções no levantamento topográfico utilizado para elaborar o projeto. Em caso de dúvidas, deverá consultar a FISCALIZAÇÃO.

O preparo do leito da rua com terraplanagem para nivelamento (escavação/aterro/corte/transporte), incluindo todos os serviços com máquinas e transportes necessários, serão de responsabilidade da licitante vencedora.

**Controle de Qualidade de Serviços:** Poderá a qualquer momento a FISCALIZAÇÃO requisitar a CONTRATADA a realização de testes de qualidade dos serviços executados por meio de empresa especializada, não vinculada a CONTRATADA. Tais como, ensaios de caracterização do solo (limite de liquidez, limite de plasticidade, energia normal (Proctor), ISC ou CBR) e caracterização dos materiais (compressão simples de concreto).

#### **4.1.2. SERVIÇOS PRELIMINARES**

A empresa CONTRATADA deverá disponibilizar, a partir da assinatura do contrato, um profissional para realizar uma visita *in loco* onde serão executados os serviços de ampliação do estacionamento descritos neste documento. Este profissional fará o levantamento do local e considerará as particularidades dos materiais e serviços a serem empregados, bem como executará a conferência das dimensões e medidas. Após a visita, a empresa CONTRATADA deverá encaminhar os desenhos à CONTRATANTE para aprovação.

**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 03). 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, totalizando 4,00 m<sup>2</sup>.

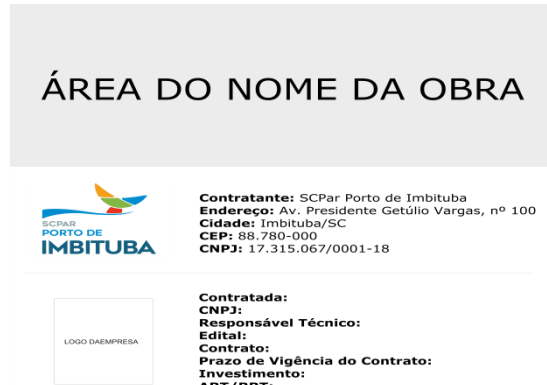
Observação:

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 03 – Modelo de placa de identificação da obra



**Aluguel container/ escritório/ wc c/ vasos, lavatórios, mictórios, chuveiros (largura: 2,20m / comprimento: 6,20m / altura: 2,50m) fabricado em chapa aço com nervura trapezoidal, forro com isolamento termo/acústico, chassis reforçados, piso compensado naval, incluso instalação elétrica/ hidrossanitária, excluso transporte/carga/descarga):** O serviço compreende o aluguel de container durante o período de execução da obra, 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 execução da obra. Deverá ser considerado o aluguel de um contêiner com banheiro para uso dos funcionários da empresa CONTRATADA. Para este item, considerar a limpeza do banheiro a cada quinze dias e a instalação do mesmo será em local a ser especificado pela equipe técnica da CONTRATANTE.

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

**Sinalização de obra:** A sinalização de obras é de fundamental importância na prevenção de acidentes, devendo ela advertir o motorista quanto a situação, com a necessária antecedência, regulamentar a velocidade e outras condições que se façam necessárias, canalizar e ordenar o fluxo de modo a evitar dúvidas ao condutor e minimizar congestionamentos. A obra deverá ser devidamente sinalizada com tela tapume, cor laranja, com suporte a cada 2,00 (dois) metros e placa de sinalização sobre cavalete, de forma a evitar acidentes no decorrer de sua execução. Toda sinalização será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo ter boa visibilidade e legibilidade, além de estar adaptada às características da obra.

#### 4.1.3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA/ TERRAPLANAGEM

A CONTRATADA deverá regularizar o terreno nas cotas estabelecidas em projeto, devendo executar as escavações e aterros necessários para a execução das obras. A execução dos serviços de terraplanagem será precedida da execução dos serviços preliminares que compreendem:

desmatamento, destocamento e limpeza de áreas, visando desimpedir a obra e demais ocorrências no processo de pavimentação das obstruções naturais ou artificiais porventura existentes.

- A limpeza compreende a operação de remoção de quaisquer objetos e materiais indesejáveis;

- O material proveniente do destocamento e limpeza será removido para local apropriado, não sendo permitido a permanência de entulhos nas adjacências da obra e em locais que possam provocar a obstrução do sistema de drenagem natural da obra e das áreas vizinhas;

- Nos cortes, a camada de 0,60 m abaixo do greide de terraplenagem ficará isenta de troncos e raízes;

- A área mínima, na qual as referidas operações serão executadas em sua plenitude, será compreendida, na extensão total da seção de terraplenagem. Para a realização de aterros haverá rigorosa e adequada preparação do terreno especialmente a retirada de eventual vegetação e/ou restos de materiais.

A umidade do solo será mantida próxima de 3% da ótima dentro da curva Proctor. As camadas devem manter homogeneidade tanto no que se referem à umidade quanto ao material empregado. A compactação deverá atingir um grau de compactação de, no mínimo 95% com referência ao ensaio de compactação normal de solos, especificado na NBR 7182/2016.

Todo material proveniente do volume de corte e não compensando nos aterros, deverão ser destinados ao bota-fora, sendo executado com motoniveladora e compactado com rolo pé de carneiro, em local a ser determinado pela fiscalização da obra e a contratada e com consulta prévia do proprietário do terreno.

**Limpeza mecanizada de camada vegetal:** Compreende o fornecimento de equipamentos, mão-de-obra e ferramentas necessárias à execução do desmatamento, destocamento e limpeza. Compreende o corte e a remoção de toda vegetação, qualquer que seja a sua densidade, inclusive a carga do expurgo e escavação ou desenraizamento total de todas as árvores, arbustos e troncos, inclusive a carga do expurgo. A limpeza consiste na remoção dos materiais produzidos pelo desmatamento e destocamento, assim como das pedras, arames e qualquer outro objeto que se encontre nas áreas desmatadas, e a remoção de matéria orgânica pela escavação de uma camada de, no máximo, 10 cm de terreno desmatado e que impeçam o desenvolvimento normal das tarefas de construção e ponham em risco a estabilidade das obras ou o trânsito sobre elas. As operações de desmatamento, destocamento e limpeza deverá ser efetuada mediante o emprego de equipamentos mecânicos, todavia, estas operações deverão efetuar-se invariavelmente antes dos trabalhos de construção, com a necessária antecedência para não retardar o desenvolvimento normal destes. As operações de desmatamento, destocamento e limpeza não compreendem o transporte de material retirado. Será atribuição da CONTRATADA a obtenção de autorização junto aos órgãos competentes, para o desmatamento, principalmente no caso de árvores de grande porte.

**Usinagem de grita graduada simples** O lastro de brita deverá ser executado após a compactação e regularização e limpeza do subleito. A camada de brita deverá ter camada uniforme de 10 cm de espessura. A camada deverá ser compactada de forma mecanizada, respeitando as indicações do projeto. A execução deverá lançar e espalhar a camada de brita sobre solo previamente compactado e nivelado. Após o lançamento, compactar com placa vibratória e nivelar a superfície.

**Execução e compactação de base e ou sub-base para pavimentação de pedra rachão - exclusive carga e transporte:** A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade. O rachão é transportado

entre o posto de fornecimento e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço. A escavadeira distribui e acomoda de forma uniforme o rachão até atingir a espessura prevista em projeto. Posterior ao espalhamento do rachão, executa-se o travamento e acabamento da camada utilizando-se o rolo compactador pé de carneiro e o rolo compactador liso vibratório, na quantidade de fechas prevista em projeto, considerando atender a energia de compactação de 95% energia normal.

É considerado na composição o esforço de umidificar o material do aterro a fim de garantir que se atinja a umidade ótima de compactação. A camada sob a qual irá se executar o aterro deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.

**Transporte com caminhão basculante de 10 m<sup>3</sup>, em via urbana pavimentada:** Consiste este item no transporte de material a ser removido para bota fora ou proveniente de corte desde a sua carga, até o local previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO como Bota Fora. O transporte do material, para os locais de aplicação, será efetuado em caminhões basculantes, com caçambas limpas e lisas. Todo material a ser transportado deverá estar coberto com lona impermeável, desde a saída do caminhão até o ponto de descarga

#### 4.1.4. PAVIMENTAÇÃO

**Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm, espessura 10 cm:** Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou sub-base e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;
- Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:
- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;
- Rejuntamento, utilizando pó de pedra;
- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

**Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco pisograma de 35 x 15 cm, espessura 8 cm:** Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou sub-base e base, inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;

Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:

- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;
- Rejuntamento, utilizando pó de pedra;
- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

**Plantio de grama em pavimento concregrama:** Com as peças de concregrama já instaladas, é feita a colocação de terra nos orifícios. Em seguida, um pedaço de placa de grama é colocado sobre a terra no orifício do concregrama.

**Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 15 cm base x 30 cm altura:** Após a execução e aprovação dos serviços de pavimento em piso intertravado inicia-se a execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Com regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. Logo a execução das guias com máquina extrusora com as dimensões de 15 cm de base e 30 cm de altura. E posteriormente a execução das juntas de dilatação. Por fim, o acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

**Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho curvo com extrusora, 15 cm base x 30 cm altura:** Após a execução e aprovação dos serviços de pavimento em piso intertravado inicia-se a execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Com regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. Logo a execução das guias com máquina extrusora com as dimensões de 15 cm de base e 30 cm de altura. E posteriormente a execução das juntas de dilatação. Por fim, o acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

**Plantio de grama esmeralda ou são Carlos ou curitibana, em placas:** Com o solo previamente preparado, espalham-se as placas de grama pelo terreno. Os plantios devem ser feitos com as placas de grama alinhadas.

**Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso:** Será aplicado camada de aterro com material argilo-arenoso com espessura de 8cm antes da execução do canteiro. O aterro deverá ser compactado. Antes da aplicação da camada de aterro deverá ser realizada a remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama do fundo da camada existente. Quando necessária deverá ser procedida também a escarificação e ou umedecimento da camada existente, visando sua boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas que permitam sua compactação.

**Aplicação de adubo em solo:** O adubo é lançado manualmente no solo. Em seguida, espalha-se com ancinho (vassoura metálica) ou enxada.

#### 4.1.5. DRENAGEM

**Dreno profundo (seção 0,50 x 1,50 m), com tubo de PVC corrugado rígido perfurado, DN 100 mm, enchimento com brita, envolvido com manta geotêxtil.** Inicia-se com a escavação da



vala. Logo após, estender a manta geotêxtil ao longo do comprimento do trecho e acomodá-la na vala. Em seguida, lançar e espalhar uma camada do material de enchimento (drenante), formando um lastro com aproximadamente 10 cm de espessura. Proceder com a instalação das conexões e assentamento dos tubos. Após a instalação dos tubos e conexões, lançar e espalhar o restante do material de enchimento (drenante). Por fim, finalizar com o fechamento da manta geotêxtil por sobreposição, envolvendo o sistema do dreno.

Medição: **Por metro linear (m)**. Utilizar o comprimento, em metros lineares, de dreno profundo com tubo de PVC corrugado rígido perfurado, DN 100, enchimento com brita, envolvido com manta geotêxtil.

**Poço de inspeção circular para drenagem, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,60 m, profundidade = 0,90 m, excluindo tampão:** Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita. Sobre o lastro de brita, posicionar o módulo de base com a retroescavadeira. Em seguida, executar a canaleta e as almofadas no fundo do poço. Sobre o módulo de base, posicionar o anel pré-moldado com a retroescavadeira, assentá-lo com argamassa e revestir a junta interna e externamente. Por fim, posicionar o módulo de ajuste com a retroescavadeira e assentá-lo com argamassa, deixando altura necessária para posterior colocação da tampa do poço

**Transporte com caminhão basculante de 10 m<sup>3</sup>, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: m<sup>3</sup>xkm):** Consiste este item no transporte de material a ser removido para bota fora ou proveniente de corte desde a sua carga, até o local previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO como Bota Fora. O transporte do material, para os locais de aplicação, será efetuado em caminhões basculantes, com caçambas limpas e lisas. Todo material a ser transportado deverá estar coberto com lona impermeável, desde a saída do caminhão até o ponto de descarga

**Reaterro manual de valas, com compactador de solos de percussão:** Será aplicado camada de aterro com material argilo-arenoso com espessura de 8cm antes da execução do canteiro. O aterro deverá ser compactado. Antes da aplicação da camada de aterro deverá ser realizada a remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama do fundo da camada existente. Quando necessária deverá ser procedida também a escarificação e ou umedecimento da camada existente, visando sua boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas que permitam sua compactação.

#### 4.1.6. SINALIZAÇÃO

##### 4.1.6.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

**Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida:** Referente ao serviço de pintura das Faixa de travessia de pedestres (FTP), triângulos, e Linha de retenção (LRE), na cor BRANCA, conforme projeto executivo. A tinta deve ser fornecida para uso em superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland. A tinta, logo após a abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos, nata e grumos, que não possam ser facilmente redispersos por agitação manual, após a qual deve apresentar aspecto homogêneo. A tinta deve estar apta a ser aplicada, nas seguintes condições: a) temperatura entre 10° C e 40° C; b) umidade relativa do ar até 90%. A tinta deve ter condições para ser aplicada por máquinas apropriadas e vir na consistência especificada, sem ser necessária a adição de outro qualquer aditivo. No caso de adição de microesferas de vidro

“PREMIX”, pode ser adicionado, no máximo, 5% (cinco por cento) em volume de água potável, para acerto de viscosidade. No caso de serem exigidas microesferas de vidro, sistema de dupla aspersão, a sua aplicação deve ser feita mecanicamente, utilizando dois bicos espargidores, alinhados, independentes, para aplicação dos dois materiais, nas proporções especificadas, de forma a haver a mistura dos dois tipos de microesferas exatamente no momento da sua aplicação sobre a faixa demarcada. As microesferas do tipo G devem fluir através do espargidor mais próximo do bico de aplicação da tinta. A espessura úmida de tinta a ser aplicada deve ser de 0,4mm ou 0,6mm, a ser obtida de uma só passada da máquina sobre o revestimento. A tinta, quando aplicada na quantidade especificada, deve recobrir perfeitamente o revestimento e permitir a liberação do tráfego a partir de 30 minutos após aplicação. A tinta deve manter integralmente a sua coesão e cor, após aplicação sobre superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland. As microesferas de vidro devem satisfazer à especificação de microesferas de vidro para sinalização horizontal rodoviária DNER - EM 373/00. A tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidade e características de adesividade às microesferas de vidro e ao revestimento, produzir película seca, fosca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil que deve ser, no mínimo, de dois anos. A tinta, quando aplicada sob superfície betuminosa, não deve apresentar sangramento, nem exercer qualquer ação que danifique o revestimento.

Material será colhido pela FISCALIZAÇÃO durante a aplicação em chapa de folha de flandres, a intervalos determinados junto à saída do equipamento aplicador. As medidas serão realizadas sem adição de microesferas de vidro do Tipo II A/B. Deverão ser retiradas, amostras para verificação da espessura da película aplicada, desconsiderando-se os 5% (cinco por cento) iniciais e finais de carga. A FISCALIZAÇÃO, munida de um medidor de espessura úmida poderá parar a obra ou exigir que refaça a pintura, caso não esteja na espessura desejada. Deverão ser realizadas no mínimo 5 (cinco) medidas em cada amostra e o resultado deverá ser expresso pela média das medidas.

Independentemente dos ensaios e inspeções, e considerando o volume de tráfego de até 10.000 (dez mil) veículos/faixa x dia, a durabilidade da sinalização implantada deverá ser de:

- 12 (doze) meses para 100% (cem por cento) da metragem total aplicada de cada Ordem de Serviço;
- 24 (vinte e quatro) meses para 80% (oitenta por cento) da metragem total aplicada de cada Ordem de Serviço;

**Pintura de faixa de pedestre ou zebra tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, e = 30 cm, aplicação manual:** Referente ao serviço de pintura das Faixa de travessia de pedestres (FTP), triângulos, e Linha de retenção (LRE), na cor BRANCA, conforme projeto executivo. A tinta deve ser fornecida para uso em superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland. A tinta, logo após a abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos, nata e grumos, que não possam ser facilmente redispersos por agitação manual, após a qual deve apresentar aspecto homogêneo. A tinta deve estar apta a ser aplicada, nas seguintes condições: a) temperatura entre 10° C e 40° C; b) umidade relativa do ar até 90%. A tinta deve ter condições para ser aplicada por máquinas apropriadas e vir na consistência especificada, sem ser necessária a adição de outro qualquer aditivo. No caso de adição de microesferas de vidro “PREMIX”, pode ser adicionado, no máximo, 5% (cinco por cento) em volume de água potável, para acerto de viscosidade. No caso de serem exigidas microesferas de vidro, sistema de dupla aspersão, a sua aplicação deve ser feita mecanicamente, utilizando dois bicos espargidores, alinhados, independentes, para aplicação dos dois materiais, nas proporções especificadas, de forma a haver a mistura dos dois tipos de microesferas exatamente no momento da sua aplicação sobre a faixa demarcada. As microesferas do tipo G devem fluir através do espargidor mais próximo do bico de aplicação da tinta. A espessura úmida de tinta a ser aplicada deve ser de 0,4mm ou 0,6mm, a ser



obtida de uma só passada da máquina sobre o revestimento. A tinta, quando aplicada na quantidade especificada, deve recobrir perfeitamente o revestimento e permitir a liberação do tráfego a partir de 30 minutos após aplicação. A tinta deve manter integralmente a sua coesão e cor, após aplicação sobre superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland. As microesferas de vidro devem satisfazer à especificação de microesferas de vidro para sinalização horizontal rodoviária DNER - EM 373/00. A tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidade e características de adesividade às microesferas de vidro e ao revestimento, produzir película seca, fosca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil que deve ser, no mínimo, de dois anos. A tinta, quando aplicada sob superfície betuminosa, não deve apresentar sangramento, nem exercer qualquer ação que danifique o revestimento.

Material será colhido pela FISCALIZAÇÃO durante a aplicação em chapa de folha de flandres, a intervalos determinados junto à saída do equipamento aplicador. As medidas serão realizadas sem adição de microesferas de vidro do Tipo II A/B. Deverão ser retiradas, amostras para verificação da espessura da película aplicada, desconsiderando-se os 5% (cinco por cento) iniciais e finais de carga. A FISCALIZAÇÃO, munida de um medidor de espessura úmida poderá parar a obra ou exigir que refaça a pintura, caso não esteja na espessura desejada. Deverão ser realizadas no mínimo 5 (cinco) medidas em cada amostra e o resultado deverá ser expresso pela média das medidas.

Independentemente dos ensaios e inspeções, e considerando o volume de tráfego de até 10.000 (dez mil) veículos/faixa x dia, a durabilidade da sinalização implantada deverá ser de:

- 12 (doze) meses para 100% (cem por cento) da metragem total aplicada de cada Ordem de Serviço;
- 24 (vinte e quatro) meses para 80% (oitenta por cento) da metragem total aplicada de cada Ordem de Serviço;

#### 4.1.6.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL

**Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo i + si - fornecimento e implantação:** As placas de regulamentação deverão ser confeccionadas em chapa de aço planas com espessura de 1,25 mm de bitola # 18, chapa de aço cortado e furadas, adesivadas com material refletivo, de acordo com as cores e padrões do CONTRAN. Chapa com antiferrugem e pintadas pelo processo eletrostático a pó e curadas a uma temperatura de 200°C. Suporte para fixação em madeira de lei tratada 7,5x7,5cm, fixadas nos mesmos com parafusos passantes. As placas na face principal com fundo refletorizado com partícula Grau Técnico (GT) e as legendas confeccionadas também com película GT, semirrefletiva.

Deverá atender ao que estabelece no Art. 6º, I da Resolução 738/2018 do Conselho Nacional de Trânsito, conforme especificado em projeto:

*I - Sinal de Regulamentação R-19 - "Velocidade máxima permitida", limitando a velocidade em até 30 km/h, sempre antecedendo a travessia, devendo a redução de velocidade da via ser gradativa, conforme critérios estabelecidos no Volume I - Sinalização Vertical de Regulamentação, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, do Contran;*

**Medição: A medição será efetuada por unidade de placa instalada (und).**

**Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo i + si - fornecimento e implantação:** As placas de advertência deverão ser confeccionadas em chapa de aço planas com espessura de 1,25 mm de bitola # 18, chapa de aço cortado e furadas, adesivadas

com material refletivo, de acordo com as cores e padrões do CONTRAN. Chapa com antiferrugem e pintadas pelo processo eletrostático a pó e curadas a uma temperatura de 200°C. Suporte para fixação em madeira de lei tratada 7,5x7,5cm, fixadas nos mesmos com parafusos passantes. As placas na face principal com fundo refletorizado com partícula Grau Técnico (GT) e as legendas confeccionadas também com película GT, semirrefletiva.

Deverá atender ao que estabelece no Art. 6º, II da Resolução 738/2018 do Conselho Nacional de Trânsito, conforme especificado em projeto:

*I - Sinal de Regulamentação R-19 - "Velocidade máxima permitida", limitando a velocidade em até 30 km/h, sempre antecedendo a travessia, devendo a redução de velocidade da via ser gradativa, conforme critérios estabelecidos no Volume I - Sinalização Vertical de Regulamentação, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, do Contran;*

**Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação: Suporte simples completo confeccionado com as seguintes características:** tubular com diâmetro externo de 2.1/2", espessura mínima de 2,65 mm, com comprimento variado, em aço galvanizado a fogo, com tampa superior soldada e furada, extremidade inferior de apoio para enterramento com 2 (duas) aletas retangulares ante giro, soldadas em forma de cruz a 300 mm da extremidade inferior e topo fechado com tampa em aço. Deverá fornecer ainda, juntamente com os suportes de aço todos os acessórios para fixação das placas, tais como: Parafusos sextavados de 5/16" x 3", porcas e arruelas, contraventamentos com parafusos 5/16" x 1.1/4" ou conforme especificados pela contratante. Todos os postes deverão ser fornecidos com furações correspondentes ao tamanho das placas, especificados em Ordem de Serviços.

**Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - r2 - lado de 0,60 m - fornecimento e implantação:** Suporte simples completo confeccionado com as seguintes características: tubular com diâmetro externo de 2.1/2", espessura mínima de 2,65 mm, com comprimento variado, em aço galvanizado a fogo, com tampa superior soldada e furada, extremidade inferior de apoio para enterramento com 2 (duas) aletas retangulares ante giro, soldadas em forma de cruz a 300 mm da extremidade inferior e topo fechado com tampa em aço. Deverá fornecer ainda, juntamente com os suportes de aço todos os acessórios para fixação das placas, tais como: Parafusos sextavados de 5/16" x 3", porcas e arruelas, contraventamentos com parafusos 5/16" x 1.1/4" ou conforme especificados pela contratante. Todos os postes deverão ser fornecidos com furações correspondentes ao tamanho das placas, especificados em Ordem de Serviços.

#### 4.1.7. URBANIZAÇÃO/ PAISAGISMO

##### 4.1.7.1. ESTACIONAMENTO

**Plantio de grama esmeralda ou são Carlos ou curitibana, em placas:** Com o solo previamente preparado, espalham-se as placas de grama pelo terreno. Os plantios devem ser feitos com as placas de grama alinhadas.

**Plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m:** Muda de árvore ornamental, oiti/aroeira salsa/ angico/ ipê/ jacarandá ou equivalente da região, h= 2,00 (dois) metros. Utilizar a quantidade de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 (dois) metros e menor ou igual a 4,00 (quatro) metros a ser plantada.

Execução:

- Com o solo previamente preparado, faz-se a escavação manual;
- Em seguida a árvore ornamental é posicionada no furo;
- É feito o reaterro do furo com o solo local.

**Cerca com mourões de concreto, reto, h=3,00 m, espaçamento de 2,5 m, cravados 0,5 m, com 4 fios de arame de aço ovalado 15x17 - fornecimento e instalação:** Verifica-se o comprimento e espaçamento entre as fiadas do trecho da instalação. Faz-se, com cavadeira, a escavação dos furos para receber os mourões. Posicionam-se os mourões nas cavas e, em seguida, faz-se o reaterro com concreto; nessa etapa checka-se o nivelamento. Com os mourões instalados, coloca-se o arame enrolado em uma das extremidades do trecho. Em seguida, estica-se o arame até a outra extremidade, sendo que, durante essa etapa, checka-se o alinhamento. Posteriormente executa-se a fixação final do arame no mourão de concreto por meio da amarração com arame galvanizado liso. Repetem-se os procedimentos de instalação do arame até que se finalizem as fiadas.

Medição: **Por comprimento (metro linear).** Utilizar o perímetro do terreno a receber a cerca em mourões de concreto reto com 4 fios de arame de aço ovalado liso.

#### 4.1.7.2. PONTO DE ONIBUS

**Plantio de grama esmeralda ou São Carlos ou curitibana, em placas:** Com o solo previamente preparado, espalham-se as placas de grama pelo terreno. Os plantios devem ser feitos com as placas de grama alinhadas.

**Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 15 cm base x 30 cm altura:** Após a execução e aprovação dos serviços de pavimento em piso intertravado inicia-se a execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Com regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. Logo a execução das guias com máquina extrusora com as dimensões de 15 cm de base e 30 cm de altura. E posteriormente a execução das juntas de dilatação. Por fim, o acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

**Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho curvo com extrusora, 15 cm base x 30 cm altura:** Após a execução e aprovação dos serviços de pavimento em piso intertravado inicia-se a execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Com regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. Logo a execução das guias com máquina extrusora com as dimensões de 15 cm de base e 30 cm de altura. E posteriormente a execução das juntas de dilatação. Por fim, o acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

**Plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m:** Muda de árvore ornamental, oiti/aroieira salsa/ angico/ ipê/ jacarandá ou equivalente da região, h= 2,00 (dois) metros. Utilizar a quantidade de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 (dois) metros e menor ou igual a 4,00 (quatro) metros a ser plantada.

Execução:

- Com o solo previamente preparado, faz-se a escavação manual;
- Em seguida a árvore ornamental é posicionada no furo;
- É feito o reaterro do furo com o solo local.

**Deck externo com barroteamento em madeira de lei:** O deck deverá ser instalado conforme os desenhos técnicos apresentados nos projetos, respeitando as dimensões e especificações de materiais. Partindo-se do estrado em peças 20x2cm, para garantia de conforto ao passo e segurança, o intereixo do barroteamento, ou seja, a distância entre barrotes, deverá ser limitada em 50cm, admitindo-se acréscimo de até 30% apenas nos casos em que as peças 7x2cm do estrado sejam bi-engastadas. Quanto ao barroteamento 7,5x12cm, a distância máxima entre duas linhas de apoio deverá ser limitada em 3,0m nos casos simplesmente apoiados, com acréscimo de até 15% para barrotes engastados, ou seja, que apresentem um ou dois trechos em balanço superior a 50cm. Esta limitação também garantirá menores valores de deformação lenta futura dessas peças estruturais. O acabamento do deck demanda um lixamento anterior a envernização. A lixa utilizada deve ser a 150. Após lixadas, as peças devem ser envernizadas. O verniz deverá ser na tonalidade fosco natural com garantia de 6 anos.

**Instalação de pergolado de madeira, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região, fixado com concreto sobre solo:** Instalação de pilares, empregando eucalipto tratado com diâmetro de 15X15 cm, fixados e apoiados em blocos (50x50x50cm), sobre estacas em concreto armado, com diâmetro de 20 cm; Limitação equivalente nos vãos e balanços das vigas 6x16cm e suas composições variantes, produzirão esforços verticais bastante reduzidos nos pilares, finalmente transmitidos às fundações sem exceder 3,24 tf de carga pontuada ou 1,02 tf/m de carga linear. Tendo em conta a agressividade do meio litorâneo, as resistências características do concreto, do graute e dos blocos estruturais deverão ser iguais ou superiores a 25, 15 e 6 Mpa, respectivamente. As armaduras deverão ter revestimento igual ou superior a 3cm em qualquer caso e todo concreto estrutural deverá ser lançado sempre sobre lastro curado de concreto magro, de espessura igual ou superior a 3cm, vedando o contato direto entre as armaduras e o solo. Todas as faces de peças em concreto, aparentes, revestidas ou enterradas, deverão apresentar-se livres de imperfeições, falhas ou distorções geométricas no ato de desforma. A profundidade das fundações, deverá ser melhor observada e adequada às condições locais, por variação das alturas dos pilares de transmissão, entendendo-se que a simples terraplenagem, por mais cuidadosa e precisa que seja, objetivando o 'nivelamento' das sapatas, pode não representar preventivo seguro contra o intemperismo futuro. Instalação de vigas, empregando eucalipto tratado com dimensão de 7,5 x 23,0 cm. As extremidades das vigas deverão ter transpasses em relação aos pilares conforme detalhamentos em projeto. A fixação peças de eucalipto tipo macho-fêmea deverão ter a espessura média de 2,5 cm; serão fixadas com parafusos de rosca soberba; Obs: As "cabeças" dos parafusos deverão ficar escondidos na madeira, e prever acabamento, empregando pó de madeira e cola; Pintura: Aplicação de verniz fosco em toda a estrutura do pergolado, em duas demãos, após preparo com fundo especial para madeira;

**Lixamento de madeira para aplicação de fundo ou pintura:** Realizar o lixamento da superfície de madeira a ser preparada. Com o fundo/selador aplicado, realizar novo lixamento, de maneira mais leve, antes da aplicação de demão de tinta.

**Pintura verniz (incolor) alquídico em madeira, uso interno e externo, 3 demãos:** Inicia-se com a diluição do produto. Logo, com a superfície já preparada (fundo e lixamento), aplicar o verniz com uso de trincha ou rolo. Após aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão. Após a secagem da segunda demão, aplicar a terceira demão.

**Escavação vertical para edificação, com carga, descarga e transporte de solo de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 HP), frota de 3 caminhões basculantes de 14 m³, DMT até 1 km e velocidade média 14 km/h. Af 05/2020:** Realizar o corte do material a ser escavado com escavadeira hidráulica e depositá-lo diretamente na caçamba do caminhão basculante até atingir a capacidade dele. Continuar o mesmo procedimento para os demais

caminhões basculantes até atingir a cota prevista de escavação. Após serem carregados, os caminhões basculantes transportarão o material escavado ao aterro previsto para frente de trabalho e retornarão para serem novamente carregados. Estes materiais deverão ser transportados para locais previamente indicados pela fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, à obra. Serão empregados tratores equipados com lâminas, carregadoras conjugadas com outros equipamentos, escavadeira hidráulica e transportadores diversos. A operação incluirá, complementarmente, a utilização de tratores e motoniveladoras, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho.

**Fossa séptica de polietileno alta densidade 5000L NBR 7229 e Filtro anaeróbio 5000 litros preto:** O tanque séptico deverá possuir câmara única que recebera os efluentes do ponto de ônibus através da tubulação, sendo estes dispostos remetidos ao filtro anaeróbio e, posteriormente, ao sumidouro para que seja feita a infiltração subterrânea no solo. O tanque séptico será construído de polietileno alta densidade (PEAD). Para sua instalação deverá escavar a profundidade equivalente à sua altura total, considerar uma base de concreto no fundo (altura = 10 cm). Posteriormente deverá ser devidamente preenchida com material estabilizado. Para colocação da fossa séptica, se necessário, use uma roldana apoiada sobre uma estrutura de madeira e uma corda. Ao abaixá-la, certifique-se de que não há pedras ou outros objetos entre a base da fossa séptica e a base de concreto. Certifique-se do posicionamento correto de entrada e saída da fossa e filtro anaeróbio. Mantenha uma distância de pelo menos 40 cm entre os reservatórios para fazer a compactação do solo.

Para base de assentamento, depois de compactada, no fundo da escavação, deverá ser feita uma base de concreto armado, cuja a largura considere a medida da fossa séptica e filtro anaeróbio mais uma distância de 25 cm ao seu redor, com uma malha eletrossoldada. A base deve ser perfeitamente plana, lisa e regular e limpa com ausência de objetos pontiagudos. A base deve ter uma espessura de 10 cm. No caso de solos de resistência baixa e média, deverá ser emboçar as paredes. O emboço deverá ser de 3 cm de espessura na proporção de 1:3 (cimento: areia), aplicado com tela estuque.

Para o reaterro e compactação do solo, deverá ser empregado material livre de expansão. O material retirado, poderá ser empregado, caso livre de expansão, colocando-o em camadas de 20 cm de espessura e o compactando com ferramentas manuais. Em caso, de solo expansível o solo deverá ser misturado com cimento em uma proporção de 1:15 partes de areia antes de usar este material para encher a escavação. O solo de reaterro deverá ficar totalmente livre. Jamais colocar sobre ele qualquer carga ou peso como paredes de tijolo, bloco ou concreto. A laje de fechamento deverá ficar apoiada necessariamente em solo natural, nunca sobre reaterro. A adição de cimento e água deverá ser efetuada de forma gradua até sua completa mistura. Considerando que a fosse séptica e o filtro anaeróbio estejam cheios (adicionar 2/3 do seu volume de água com pedra brita nº 4 ou 5 e completar com água antes do processo de reaterro) este solo deverá ser devolvido à escavação e compactado em camadas de 20 cm adicionando água na proporção necessária. Depois de finalizada a compactação até a altura do “ombro” da fossa séptica e do filtro anaeróbio, as condições deverão permanecer inalteradas por 48 horas, ou seja, os reservatórios deverão ser mantidos cheios e o solo compactado.

**Sumidouro circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 2,38 m, altura interna = 2,50 m, área de infiltração: 21,3 m<sup>2</sup> (para 8 contribuintes):** O sumidouro é destinado a recepção de efluente que vem do tanque séptico e permite a infiltração do dejetos no solo. Deverá ser construído com anéis de concreto pré-moldado em concreto com furos e seu fundo com enchimento de brita nº 3 ou 4 com altura de 10 centímetros. A laje da cobertura do sumidouro será em concreto armado dotada de abertura para inspeção com tampão do tipo hermético de diâmetro 70 mm sendo este deverá ficar no mesmo nível do solo.



O sumidouro será de forma cilíndrica com diâmetro interno de 2,38 m, altura interna 2,50m, área de infiltração de 21,3 m<sup>2</sup>. A espessura das paredes do sumidouro deve ter 10 cm. A execução do sumidouro deve atender as recomendações da norma vigente NBR 7229/1993 devendo estar distante a no mínimo 1,50 metros do tanque séptico e de lençóis freáticos.

**Reaterro manual de valas, com compactador de solos de percussão:** Será aplicado camada de aterro com material argilo-arenoso com espessura de 8cm antes da execução do canteiro. O aterro deverá ser compactado. Antes da aplicação da camada de aterro deverá ser realizada a remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama do fundo da camada existente. Quando necessária deverá ser procedida também a escarificação e ou umedecimento da camada existente, visando sua boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas que permitam sua compactação.

#### 4.1.7.3. CALÇADA

**Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso:** Será aplicado camada de aterro com material argilo-arenoso com espessura de 8cm antes da execução do canteiro. O aterro deverá ser compactado. Antes da aplicação da camada de aterro deverá ser realizada a remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama do fundo da camada existente. Quando necessária deverá ser procedida também a escarificação e ou umedecimento da camada existente, visando sua boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas que permitam sua compactação.

**Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado:** Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, coloca-se lona plástica preta, e=150 micra e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura, tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg/m<sup>2</sup>), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm. Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto fck=20Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia/ brita1), preparo mecânico. Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação.

**Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 15 cm base x 30 cm altura:** Após a execução e aprovação dos serviços de pavimento em piso intertravado inicia-se a execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Com regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. Logo a execução das guias com máquina extrusora com as dimensões de 15 cm de base e 30 cm de altura. E posteriormente a execução das juntas de dilatação. Por fim, o acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

**Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho curvo com extrusora, 15 cm base x 30 cm altura:** Após a execução e aprovação dos serviços de pavimento em piso intertravado inicia-se a execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Com regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. Logo a execução das guias com máquina extrusora com as dimensões de 15 cm de base e 30 cm de altura. E posteriormente a execução das juntas de dilatação. Por fim, o acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

#### 4.1.7.4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE COMUNICAÇÃO

Toda infraestrutura elétrica e de comunicação será embutida, enterrada no solo. As dimensões das valas e detalhes de trechos com envelopamento estão indicadas no projeto do Anexo **XXXX**. A iluminação será composta por postes fabricados em PRFV de comprimento 12 metros e pintura na cor verde, com luminárias de LED, a serem integradas ao sistema de telegestão da iluminação pública existente no Porto de Imbituba. Os condutores de alimentação serão todos de classe de isolamento 0,6/1KV com proteção dupla (tipo PP), instalados em banco de eletrodutos corrugados helicoidais de seção 2” (duas polegadas) fabricados em polietileno de alta densidade – PEAD, enterrados no solo, e interligados entre si e com os postes através de caixas de passagem de prolipropileno de alta resistência. A infraestrutura de comunicação será instalada em paralelo com a infraestrutura elétrica, sendo composta por 2 (dois) eletrodutos PEAD de seção 2” dedicados a este fim, porém interligados em caixas de passagem específicas para dados, instaladas junto às caixas dedicadas às instalações elétricas. Logo, os bancos de dutos podem conter 2 eletrodutos para elétrica e dois eletrodutos para comunicação, ou apenas dois eletrodutos para elétrica, para trechos onde não se têm infraestrutura para comunicação, ou somente 2 eletrodutos para comunicação, nos trechos onde não se tem infraestrutura elétrica. Todos os detalhes dos trechos e bancos estão contidos nos projetos em anexo **XXXXX**. Para identificação adequada das caixas de passagem, cada tampa deve possuir o texto indicativo “ELÉTRICA” ou “DADOS”, conforme a aplicação.

##### 4.1.7.4.1. PRIMEIRA ETAPA – ÁREA 1

Os bancos de eletroduto da primeira etapa da obra devem estar localizados paralelamente às linhas limítrofes das vagas de estacionamento, locais onde será construído pequeno canteiro com meio-fio. O objetivo é, sempre que possível, instalar os bancos de dutos em áreas sem circulação constante de veículos. Onde será necessário efetuar travessias de vias de circulação, deve-se adicionar o envelope de concreto no banco de dutos, observando o tempo de cura deste. Os detalhes podem ser observados nos projetos em anexo. Os postes a serem utilizados na primeira etapa são de PRFV de comprimento 12 metros e capacidade de carga 200daN, engastados no solo, e com suporte tipo pétala para 2 luminárias LED de 150W. As luminárias LED devem possuir suporte para relé fotoelétrico de 7 pinos para telegestão, e devem ser fornecidas e instaladas compatibilizadas com o sistema de telegestão da iluminação pública existente no Porto de Imbituba. A alimentação elétrica dos circuitos da área 1 será realizada a partir do quadro existente denominado “QA” da edificação “Garagem”.

A infraestrutura de dados da primeira etapa contempla a instalação dos bancos de dutos e caixas de passagem nos pontos indicados em projeto. Não será necessário efetuar fornecimento ou instalação de cabos ou componentes eletrônicos dedicados para sistemas de comunicação ou dados.

##### 4.1.7.4.1.1. Serviços elétricos complementares – Área Administrativa

Conforme mencionado o item 4, os serviços complementares da área administrativa incluem a remoção de postes e circuito elétrico existentes, trecho de escavação e novo banco de dutos, instalação de postes de PRFV de 12 metros de capacidade 600daN, e passagem de cabos para novos circuitos. Cada um dos três postes será composto por cruzeta polimérica de 2400 milímetros padrão CELESC, ferragens do poste padrão CELESC, e dotado de 4 refletores LED de potência 200W, controlado por telegestão. Neste caso, os relés da telegestão serão fixados em suportes 7 pinos na cruzeta.

Não há infraestrutura de dados prevista para a área administrativa.

##### 4.1.7.4.2. SEGUNDA ETAPA – ÁREA 2



A segunda etapa, referente à área conhecida como "heliponto", contempla a remoção de 4 postes de iluminação pública, e pequenos trechos de escavação e envelope de concreto, uma vez que será utilizada, em grande parte, a infraestrutura existente. Os postes, luminárias LED e controladores da telegestão que serão removidos serão utilizados nos serviços complementares do bosque (item 5.2.8.1). Deverão ser fornecidos e instalados postes PRFV com suportes de 2 e 4 pétalas, conforme projeto, além de novas luminárias LED e controladores. Assim como na primeira etapa (área A1), as caixas de passagem devem estar localizadas paralelamente às linhas limítrofes das vagas de estacionamento. O objetivo é, sempre que possível, instalar os bancos e as caixas em áreas sem circulação constante de veículos. Onde será necessário efetuar travessias de vias de circulação, deve-se adicionar o envelope de concreto no banco de dutos, observando o tempo de cura deste. Os detalhes podem ser observados nos projetos em anexo.

Os postes a serem utilizados na segunda etapa são de PRFV de comprimento 12 metros e capacidade de carga 200daN, engastados no solo, e com suporte tipo pétala para 2 e 4 luminárias LED de 150W. As luminárias LED devem possuir suporte para relé fotoelétrico de 7 pinos para telegestão, e devem ser fornecidas e instaladas compatibilizadas com o sistema de telegestão da iluminação pública existente no Porto de Imbituba. A alimentação elétrica dos circuitos da área 2 será realizada a partir do quadro existente denominado "QA" da edificação "Garagem".

Não há infraestrutura de dados prevista para a área administrativa.

#### **4.1.7.4.2.1. Serviços elétricos complementares – Área do bosque**

Conforme mencionado o item 4, os serviços complementares da área do bosque incluem a instalação dos postes de PRFV removidos da área do heliponto (3 unidades), e do administrativo (2 unidades), escavação de vala e instalação de banco de dutos, e passagem de cabos para novos circuitos. Cada poste será composto por suporte tipo pétala de 1 e 2 luminárias LED, controladas por telegestão. As luminárias LED, refletores e controladores, removidos das áreas do heliponto e administrativo, devem ser reinstalados e compatibilizados com o sistema de telegestão da iluminação pública existente no Porto de Imbituba. A alimentação elétrica dos circuitos da área do bosque será realizada a partir do quadro existente denominado "QA" da edificação "CAM".

A infraestrutura de dados da etapa complementar do bosque contempla a instalação dos bancos de dutos e caixas de passagem nos pontos indicados em projeto. Não será necessário efetuar fornecimento ou instalação de cabos ou componentes eletrônicos dedicados para sistemas de comunicação ou dados

## **5. DISPOSITIVOS REGULAMENTARES E RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS**

### **5.1. NORMAS TÉCNICAS**

As recomendações aqui apresentadas visam orientar a elaboração dos projetos e execução da obra, a fim de estabelecer uma instalação funcional e segura. Devem ser observadas as normas vigentes da ABNT, além da regulamentação prevista por demais órgãos competentes. A execução da obra deve seguir os mesmos preceitos. Em caso de atualização ou cancelamento de qualquer uma delas, observar o documento que vier a substituí-las.

- NBR 9781:2013, NBR 11768 (aditivos)
- NBR 15.115:2004 - Agregados Reciclados de Resíduos Sólidos da Construção Civil - Execução de Camadas de Pavimentação – Procedimentos.
- NBR 12.752:1992 - Execução de Reforço do Subleito de uma Via – Procedimento.
- NBR 11.798:2012 - Materiais para Base de Solo-Cimento – Requisitos.
- NBR 11.803:2013 - Materiais para Base ou Sub-Base de Brita Graduada Tratada com Cimento – Requisitos.

- NBR 11.806:1991 - Materiais para Sub- Base ou Base de Brita Graduada – Especificação.
- NBR 11.804:1991 - Materiais para Sub- Base ou Base de Pavimentos Estabilizados Granulometricamente – Especificação.
- NBR 15.953:2011 - Pavimento Intertravado com Peças de Concreto – Execução.
- NBR 9.781:2013 - Peças de Concreto para Pavimentação - Especificação e Métodos de Ensaio.
- NBR 12.307:1991 - Regularização do Subleito – Procedimento.
- NR 6 – Equipamento de Proteção Individual - EPI;
- NR 10 – Segurança em instalações e serviços com eletricidade;
- NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos;
- NR 17 – Ergonomia;
- NR 23 – Proteção contra incêndios;
- NR 26 – Sinalização de segurança;
- NR 29 – Segurança e saúde no trabalho portuário;
- NR 35 – Segurança e Saúde no Trabalho em Altura;
- Lei 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Resolução CONAMA 307/2002 – Gestão dos resíduos da construção civil;
- Resolução CONAMA 448/2012 – Altera a resolução supracitada;
- Resolução ANVISA/RDC 56/2008 – Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas Sanitárias no gerenciamento de resíduos sólidos nas áreas de portos, aeroportos, passagens de fronteiras e recintos alfandegados. Definição e especificação dos serviços que serão realizados e/ou produtos a serem adquiridos. Fazer uma relação entre a demanda prevista e a quantidade a ser contratada (estimativa de consumo). Informar, ainda, a unidade de medida adotada (un., m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, ml, l, kg, h, etc.).

## 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 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 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) Escavação:** a área de trabalho deve ser previamente limpa, devendo ser retirados ou escorados árvores, rochas, equipamentos, materiais e objetos de qualquer natureza nos casos em que houver risco de comprometimento de sua estabilidade durante a execução de serviços. Muros, edificações vizinhas e todas as estruturas que possam ser afetadas pela escavação devem ser escorados. Estes serviços devem ter responsável técnico legalmente habilitado.
- c) 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.
- d) Andaimos 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 andaimos devem dispor de sistema guarda-corpo e rodapé, inclusive nas cabeceiras, em todo o perímetro, com exceção do lado da face de trabalho. Os andaimos 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 andaimos de periferia da edificação sem que haja proteção adequada fixada à respectiva estrutura. É proibido o deslocamento dos andaimos com trabalhadores sobre as estruturas.
- e) 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.
- f) 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 andaimos, tapumes, formas e escoramentos devem ser empilhadas, depois de retirados ou rebatidos os pregos, arames e fitas de amarração.
- g) 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 zebraada, 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. 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) ou órgão equivalente, 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 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

<b>LISTAGEM DE DOCUMENTOS - EMPRESA</b>	
<b>Documentos da Empresa</b>	<b>Validade do Documento</b>
<b>PPRA:</b> Programa de Prevenção de Riscos Ambientais se elaborado por Engenheiro de Segurança do Trabalho deverá conter cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);	Anual
<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). 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

<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 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	Conforme validade específica



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.	
<b>Participação no treinamento de Integração de Terceiros.</b>	Anual

### 5.3.1. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES QUANTO À NR 10

A fim de ressaltar a importância das recomendações da NR 10, ressaltam-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 NR-23.
- 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:
  - Identificação de circuitos elétricos;
  - Travamentos e bloqueios de dispositivos e sistemas de manobra e comandos;
  - Restrições e impedimentos de acesso;
  - Delimitações de áreas;
  - Sinalização de áreas de circulação, de vias públicas, de veículos e de movimentação de cargas;
  - Sinalização de impedimento de energização;
  - 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;
- 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 condutores e suas conexões devem prever isolamento, dimensionamento, identificação e aterramento;
- h) É proibida a ligação simultânea de mais de um aparelho à mesma tomada de corrente, salvo se a instalação foi projetada com essa finalidade;
- i) Os equipamentos de iluminação devem ser de tipo adequado ao local da instalação e possuir proteção externa adequada;
- j) 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).

#### 5.4. 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.

## 6. CONDIÇÕES GERAIS

### 6.1. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DA CONTRATADA E DO CONTRATANTE

#### 6.1.1. 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, nas condições da reunião inicial descrita;
- e) A CONTRATADA deverá executar os serviços rigorosamente em conformidade com todas as condições estabelecidas neste Anteprojeto, 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.

#### **6.1.2. 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.

#### **6.2. LOCAL DE ENTREGA/FORNECIMENTO DO OBJETO**

Os serviços deverão ser realizados nas dependências do Porto de Imbituba, localizado na Av. Presidente Getúlio Vargas, nº 100, Imbituba-SC.

#### **6.3. FORMA DE RECEBIMENTO E ACEITE DO OBJETO**

Para o recebimento do objeto e início de contagem do prazo de garantia legal, serão consideradas as seguintes premissas:

##### **6.3.1. RECEBIMENTO PROVISÓRIO**

Para cada ordem de serviço concluída, será emitido pelo fiscal do contrato um Termo de Recebimento Provisório da obra. Nos termos do artigo 153, inciso I, alínea "a" do Regulamento

Interno de Licitações e Contratos da SCPAR Porto de Imbituba<sup>6</sup>, a fiscalização do contrato realizará o ateste de que os serviços relacionados na referida ordem de serviço foram concluídos e serão objeto de avaliação quanto à conformidade e qualidade. A fim de que fique demonstrada no processo a verificação do fiel cumprimento do contrato, determinado pelo artigo 129 deste mesmo regulamento, será juntado ao termo o respectivo relatório de vistoria da obra. Feitos os apontamentos, a CONTRATADA terá o prazo de **30 (trinta)** dias para corrigir e proceder com as observações realizadas.

#### **6.3.2. RECEBIMENTO DEFINITIVO**

Finalizada a emissão do último Termo de Recebimento Provisório e passado o prazo estipulado para que todas as correções apontadas sejam sanadas, a fiscalização do contrato procederá com a entrega do Termo Circunstanciado de Recebimento Definitivo da obra, iniciando-se somente nesta ocasião a contagem da garantia da obra e do prazo previsto no artigo 618 do Código Civil.

Conforme artigo 73, inciso II, parágrafo 2º, “O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo Contrato.”.

#### **6.4. REGIME DE EXECUÇÃO**

A forma de execução do objeto licitado, nos termos do Art. 42, II, e Art. 69, II, ambos da Lei 13.303 de 30 junho de 2016, será por empreitada por preço global.

##### **6.4.1. PEQUENAS VARIAÇÕES DE QUANTITATIVO**

Admite-se o percentual de **1,67%** (Um por cento e sessenta e sete décimos) como limite para a definição de pequenas variações quantitativas nos serviços contratados. A referência de valor remete ao percentual de risco e despesas financeiras definidos para os Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) da categoria “Construção de rodovias e ferrovias” do Acórdão nº 2622/2013 do TCU. As variações de quantidades observadas até este limite de valor não serão sujeitas à termo aditivo, de acordo com o item 9.1.7 do Acórdão nº1.977/20139 do Plenário do TCU.

##### **6.4.2. LIMITE DE ADITIVO PARA VARIAÇÕES DE QUANTITATIVO**

Como limite máximo de aditivo para corrigir falhas ou omissões no quantitativo do objeto, adota-se o valor de 10%, obedecendo as premissas estabelecidas pelo inciso “II” do Art. 13 do Decreto 7.983/2013. Havendo discrepâncias entre as quantidades contidas nas peças que compõe o objeto, prevalecem a respectiva hierarquia: Projeto Básico, Plantas e Quantitativo. Na hipótese de descrições conflitantes, deve prevalecer aquela que apresentar maior grau de detalhamento.

#### **6.5. SUBCONTRATAÇÃO**

A CONTRATADA não poderá subempreitar as obras e serviços contratados em sua totalidade. Sem prejuízo das responsabilidades contratuais, legais e mediante prévia autorização da empresa CONTRATANTE, todavia, poderá subcontratar partes dos serviços, restritos exclusivamente

---

<sup>6</sup> **Regulamento Interno de Licitações e Contratos:** Disciplina os procedimentos licitatórios e de contratações no âmbito da SCPAR Porto de Imbituba S.A., subsidiária integral da SC Participações e Parcerias S.A. e administradora do Porto Organizado de Imbituba.

contemplados pelos grupos de trabalho denominados “Serviços Técnicos, Sinalização e Urbanização”, explicitados pelos seguintes itens do quantitativo: **2.4, 3.6, 4.5, 5.1, 5.2, 5.3.**

#### **6.6. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO**

Os prazos de execução para a conclusão de cada ordem de serviço são estabelecidos pela Tabela 1, cujas condições foram estabelecidas na Seção 3.2. Prazo de execução total é de 04 (quatro) meses. A vigência total do contrato é de 12 (doze) meses.

#### **6.7. FORMA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO.**

A quantia será paga mediante etapas parciais, realizadas pelo fiscal do contrato, de acordo com os marcos de pagamento estabelecidos em 3.2 e no Cronograma de Execução em 3.4. Para efeitos de pagamento, será considerado entregue o produto/serviço completamente instalado ou realizado.

Pela perfeita execução do contrato, a SCPar Porto de Imbituba S.A. efetuará o pagamento da etapa entregue, em moeda corrente, mediante boleto bancário e até a data do vencimento, 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 data da medição emitida.

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 correspondente no próximo documento de cobrança.

#### **RENATO GONÇALVES VICTORAZO**

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

#### **PAULO SÉRGIO GONÇALVES**

Técnico Portuário - Elétrica  
SCPar Porto de Imbituba S.A.

Ciente.

#### **LUIZ GUSTAVO PIUCCO**

Chefe de Departamento de Engenharia e  
Infraestrutura  
SCPar Porto de Imbituba S.A.



# Assinaturas do documento



Código para verificação: **JR1H5B08**

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

- ✓ **LUIZ GUSTAVO PIUCCO** (CPF: 069.XXX.339-XX) em 05/03/2024 às 17:40:11  
Emitido por: "SGP-e", emitido em 25/02/2019 - 10:22:32 e válido até 25/02/2119 - 10:22:32.  
(Assinatura do sistema)
  
- ✓ **PAULO SERGIO GONÇALVES** (CPF: 076.XXX.119-XX) em 05/03/2024 às 17:40:27  
Emitido por: "SGP-e", emitido em 26/02/2019 - 11:52:53 e válido até 26/02/2119 - 11:52:53.  
(Assinatura do sistema)
  
- ✓ **RENATO GONÇALVES VICTORAZO** (CPF: 950.XXX.862-XX) em 06/03/2024 às 07:28:27  
Emitido por: "SGP-e", emitido em 29/11/2023 - 12:24:17 e válido até 29/11/2123 - 12:24:17.  
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/UEINQI8xMzc3MV8wMDAwMDc3N183NzdfMjAyNF9KUjFINUIwOA==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **PIMB 00000777/2024** e o código **JR1H5B08** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.