

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO ELÉTRICA PREVENTIVA, CORRETIVA E EMERGENCIAL, SOB DEMANDA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, FERRAMENTAS E REPOSIÇÃO DE MATERIAIS PARA TODA A REDE DE MÉDIA TENSÃO DO PORTO DE LAGUNA

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO	3
1.1. CONTEXTO	3
2. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO.....	3
2.1. MANUTENÇÕES ELÉTRICAS GERAIS	4
2.1.1. REDE AÉREA E SUBTERRÂNEA DE MÉDIA TENSÃO – ATÉ 13,8 KV.....	4
2.1.2. SUBESTAÇÕES ABRIGADAS E AÉREAS	5
2.1.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS.....	5
2.1.4. REDE AÉREA E SUBTERRÂNEA DE BAIXA TENSÃO.....	6
2.1.5. INSTALAÇÕES E REDE AÉREA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	6
2.1.6. MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS	6
2.2. REPOSIÇÃO DE MATERIAIS.....	6
2.3. CONSULTORIA TÉCNICA.....	7
2.4. EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS MÍNIMOS.....	7
2.4.1. VEÍCULO PARA TRABALHOS EM ALTURA	7
2.4.2. VEÍCULO PARA DESLOCAMENTOS INTERNOS	8
2.4.3. FERRAMENTAS ELÉTRICAS	8
2.5. FISCALIZAÇÃO E PREPOSTO	10
2.6. PROGRAMAÇÃO E EQUIPE TÉCNICA	10
2.6.1. MANUTENÇÕES E SERVIÇOS PROGRAMADOS.....	10
2.6.2. MANUTENÇÕES EMERGENCIAIS	11
2.7. CRONOGRAMA ANUAL DE MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E PREDITIVAS	11
2.8. SUBCONTRATAÇÃO	11
2.9. LOCAL DE ENTREGA/FORNECIMENTO DO OBJETO	11
3. ESTRUTURA EXISTENTE	11
4. DISPOSITIVOS REGULAMENTARES E RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS	13
4.1. NORMAS TÉCNICAS.....	13
4.2. RECOMENDAÇÕES PARA BOAS PRÁTICAS NOS CANTEIROS DE OBRAS.....	15
4.3. SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO	16
4.3.1. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES QUANTO À NR 10.....	18
5. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DA CONTRATADA E DO CONTRATANTE.....	19
5.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	19
5.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	20
6. DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES CONTRATUAIS	21
6.1. O RETARDAMENTO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO	21
6.2. TABELAS DE GRADUAÇÃO DE INFRAÇÕES.....	21
7. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO E PRAZO DE ENTREGA DO OBJETO	23

8. FORMA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO.....	23
ANEXO I.A – QUANTITATIVO	25

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO ELÉTRICA PREVENTIVA, CORRETIVA E EMERGENCIAL, SOB DEMANDA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, FERRAMENTAS E REPOSIÇÃO DE MATERIAIS PARA TODA A REDE DE MÉDIA TENSÃO DO PORTO DE LAGUNA

1. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO

Contratação, sob demanda e exercida mediante chamado, de empresa para prestação de serviços de manutenção elétrica preventiva, corretiva e emergencial, nas dependências do Porto de Laguna. São sujeitas à manutenção primordialmente toda a rede de média tensão do Porto de Laguna. Todavia, serviços na rede de baixa tensão também poderão ser requisitados por intermédio deste escopo. Estão previstos o fornecimento de mão-de-obra, ferramentas, veículo para trabalhos em altura, veículo para locomoção interna, EPI¹'s, transporte e demais equipamentos necessários para a prestação completa dos serviços, além do fornecimento de peças elétricas de reposição para manter o porto em funcionamento.

1.1. CONTEXTO

A corrente contratação é parte do trabalho iniciado para aumentar a confiabilidade do sistema elétrico do Porto de Laguna, cujo objetivo é diminuir a ocorrência, duração das faltas de energia, além de zelar pela qualidade e continuidade do fornecimento energético das instalações elétricas bem como executar melhorias. Atualmente, o Porto de Laguna conta com aproximadamente 500 m de rede de média tensão (provida tanto de linhas aéreas quanto subterrâneas). Possui 1 subestação abrigada de medição e 1 subestação de transformação (13,8 kV para 380 V) e transformadores de potência (um de 1 MVA, abrigado, e outro aéreo de potência menor) com os respectivos equipamentos (cruzetas, mãos-francesas, isoladores, 12 postes de rede, chaves e fusíveis, para-raios, muflas, emendas, TC²'s, TP³'s, entre outros). Ainda, por volta de 7 edificações de área útil construída, com suas instalações de baixa tensão (tomadas de uso geral e específico, condutores elétricos, eletrodutos, conexões, lâmpadas, quadros de distribuição, disjuntores de proteção e seccionamento, DPS's, 2 motobombas de 15 CV, inversor de frequência, motor e estação de tratamento de efluentes).

Tal estrutura elétrica requer contínua manutenção, tanto preventiva quanto corretiva, supervisão durante todas as horas do dia, além da demanda por novas instalações a fim de acompanhar as adequações da estrutura elétrica portuária.

2. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

Os serviços a serem executados envolvem as instalações de redes aéreas e subterrâneas de média tensão (até 13,8 kV), redes aéreas e subterrâneas de baixa tensão (até 380 V), subestações abrigadas, instalações elétricas prediais, iluminação pública, quadros de acionamento e comando. A contratação inclui manutenções programadas e emergenciais, exercidas sob demanda de trabalho sempre que solicitadas por responsável indicado pelo Porto de Laguna. A empresa vencedora do certame deverá fornecer, além da mão de obra, todas as ferramentas, EPI's e equipamentos adequados e necessários à execução dos serviços, incluindo um veículo para trabalho em altura e veículo para deslocamento interno nas dependências do Porto de Laguna.

¹ EPI: Equipamento de proteção individual.

² TC: Transformador de corrente.

³ TP: Transformador de potencial.

Para atender às atividades, será necessário que a empresa emita Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), devidamente registrada no CREA-SC e assinada pelo engenheiro eletricista responsável técnico, relacionada aos serviços pertinentes e executados durante a vigência do contrato.

Os quantitativos estimados são apresentados no Anexo I.A e não geram, em hipótese alguma, a obrigação de solicitação dos serviços, que deverão ser prestados sob demanda através de chamados, de acordo com a conveniência e necessidade do Porto de Laguna. Foram estipulados com base no histórico recente de manutenções.

Os quantitativos indicados não geram, em hipótese alguma, a obrigação de aquisição.

Os serviços podem englobar, mas não se limitar, às listas previstas na sequência. Ressalta-se que o rol de possibilidades não é taxativo, podendo ser realizados serviços não elencados desde que se enquadrem na natureza geral. Serão solicitados de acordo com a programação expressa em 2.6 e foram divididos em três grupos:

- **Manutenções elétricas (2.1):** serviços remunerados por hora, conforme expresso no item 8, em que poderá ser abrangida qualquer tarefa de natureza descrita entre os itens 2.1.1 e 2.1.6. Organizados para possibilitar o atendimento das diversas demandas de curtíssimo prazo, bem como os serviços de natureza emergencial. Ajustados também para atendimento das demandas de curto e médio prazo, passíveis de planejamento, tais quais as manutenções preventivas programadas e melhorias. Exige-se o envio de no mínimo 2 eletricistas, conforme estabelecido em 2.6. Pode incluir o uso de veículo para trabalho em altura, que terá remuneração específica.
- **Reposição de materiais (2.2):** fornecimento puro de materiais elétricos fundamentais para o manutenção do Porto de Laguna em operação e que não estão disponíveis no estoque da SCPAR. Remunerados sob a forma de indenização para restituir os custos arcados pela empresa.
- **Consultoria técnica (2.3):** serviço remunerado por hora, conforme expresso no item 8, em que poderão ser solicitados quaisquer estudos, laudos, projetos simples de melhorias ou adequações, pareceres, das atividades de natureza elencada em 2.1, sob o prisma de consultoria técnica. Exige-se que sejam realizados pelo engenheiro eletricista responsável técnico pelo contrato.

2.1. MANUTENÇÕES ELÉTRICAS GERAIS

2.1.1. REDE AÉREA E SUBTERRÂNEA DE MÉDIA TENSÃO – ATÉ 13,8 kV

- a) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de cabos aéreos de média tensão e conexões;
- b) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de cabos isolados de média tensão;
- c) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de emendas de cabos isolados e aéreos de média tensão;
- d) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de cabos subterrâneos de média tensão;
- e) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de cruzetas para média tensão;

- f) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de mãos francesas;
- g) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de isoladores de média tensão;
- h) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de bastões poliméricos;
- i) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de postes para rede de distribuição interna;
- j) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de transformadores aéreos, suportes;
- k) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de chaves-fusíveis;
- l) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de cartuchos para fusível;
- m) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de elos fusíveis;
- n) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de para-raios;
- o) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações dos diversos suportes e ferragens para dispositivos de média tensão;
- p) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de terminais externos (muflas);
- q) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações em aterramento de média tensão;
- r) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações em todo sistema elétrico de média tensão.

2.1.2. SUBESTAÇÕES ABRIGADAS E AÉREAS

- a) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações em cubículos de média tensão;
- b) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de terminais externos (muflas);
- c) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de barramentos de média tensão;
- d) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de transformadores de corrente (TC's);
- e) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de transformadores de potência (TP's);
- f) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de transformadores;
- g) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de condutores de média tensão;
- h) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de quadros de distribuição de baixa tensão;
- i) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de condutores de baixa tensão;
- j) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações em aterramento de subestações;
- k) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações dos sistemas de instrumentação que compõem uma subestação abrigada;
- l) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações dos sistemas elétricos que compõem uma subestação abrigada;
- m) Limpeza dos componentes elétricos que compõem a subestação;
- n) Limpeza geral interna da subestação abrigada.

2.1.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS

- a) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de quadros gerais de distribuição;
- b) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de cabeamento elétrico;
- c) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações dos sistemas de iluminação predial;
- d) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de tomadas;
- e) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de interruptores;
- f) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de medidores de energia elétrica;
- g) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de disjuntores de proteção;
- h) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de dispositivo de proteção contra surto de elétricos;
- i) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA);
- j) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de eletrocalhas, eletrodutos e dutos elétricos em geral;
- k) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações no sistema elétrico predial;

2.1.4. REDE AÉREA E SUBTERRÂNEA DE BAIXA TENSÃO

- a) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de condutores elétricos;
- b) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de armação secundária;
- c) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de isoladores;
- d) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de postes da rede interna de baixa tensão;
- e) Instalação e substituição de parafusos e ferragens gerais de postes;
- f) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de cruzetas;
- g) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de tomadas de força;
- h) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações nos sistemas elétricos de baixa tensão.

2.1.5. INSTALAÇÕES E REDE AÉREA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

- a) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações dos sistemas de iluminação pública;
- b) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de condutores elétrico;
- c) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de cruzetas;
- d) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de postes de iluminação pública;
- e) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações dos comandos de iluminação;
- f) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de luminárias;
- g) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações em torres de iluminação.

2.1.6. MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS

- a) Manutenção elétrica preventiva, corretiva e novas instalações de motores de pequeno porte, bem como seus circuitos de acionamentos e controle;
- b) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações de circuitos e quadros de comando envolvendo inversor de frequência e pequenas automações;
- c) Manutenção preventiva, corretiva e novas instalações da infraestrutura elétrica da estação de tratamento de efluentes;

2.2. REPOSIÇÃO DE MATERIAIS

Para que a contratada possa desempenhar suas atividades de manutenção, especialmente para as demandas emergenciais que demandam de material para uso imediato, estipulou-se a quantia de R\$120.000,00 (cento e vinte mil reais) a serem alocados na proposta de preço, de forma igual, por todos os licitantes. O montante constituirá o fundo fixo para aquisição emergencial de materiais elétricos, dimensionado de acordo com o histórico dos últimos 6 anos. O montante tem caráter indenizatório e é válido para todo o período contratual, sem reajuste.

Para receber a indenização, a empresa deverá comprovar os custos mediante nota fiscal. Os valores devem representar os preços praticados pelo mercado. A referência de preços máxima aceita para cada material fornecido, para fins de indenização, deve ser obtida obedecendo a seguinte hierarquia, seguindo os preceitos de precificação do Regulamento Interno de Licitações e Contratos do Porto de Imbituba:

- I. Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI);
- II. Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO);
- III. ORSE, SIURB, CPOS, SETOP, SUDECAP, IOPES, SEINFRA, CAEMA, EMBASA, AGETOP CIVIL, SEDOP, SBC, CAERN;
- IV. Orçamentos de mercado, situação em que foram colhidas ao menos 3 (três) propostas.

Para compor o valor máximo aceito como referência, convencionou-se a aplicação do BDI de 14,02%, oriundo da referência de valor médio contida na categoria “Mero fornecimento de materiais e equipamentos” do Acórdão nº 2622/2013 do Plenário do TCU.

Todo reembolso deverá ser validado pela fiscalização, e descontados do fundo fixo. A CONTRATANTE não possui qualquer obrigação de liquidar integralmente o referido fundo, que, por sua vez, não gera direito a receita à CONTRATADA, em hipótese alguma, caso não haja necessidade de materiais. Ressalta-se que o fundo tem caráter preventivo, servindo exclusivamente como previsão orçamentária para a eventual aquisição emergencial.

2.3. CONSULTORIA TÉCNICA

Quando necessário, exercido sempre sob demanda, poderá ser solicitado o serviço de consultoria técnica relacionada a qualquer um dos serviços de natureza elencada em 2.1 ou descrita no contexto em 1.1. O objetivo da consultoria é propiciar fundamento técnico especializado para tomada de decisão, melhoria no funcionamento do sistema elétrico do Porto de Laguna, identificação de eventual problema elétrico, diagnóstico das instalações e pequenos projetos elétricos para subsidiar a execução dos serviços elencados.

A consultoria deverá ser exercida pelo engenheiro eletricista responsável técnico pelo contrato e será pago por hora, conforme item 8, contabilizada a partir da entrada nas dependências no Porto de Laguna. O tempo necessário para elaboração dos documentos, realizados fora das dependências do Porto, não será contabilizado para efeitos de pagamento e deverá ser precificado no valor da hora presencial do profissional.

Poderão ser solicitados:

- a) Estudos técnicos;
- b) Emissão de laudos;
- c) Emissão de parecer técnico;
- d) Pequenos projetos elétricos.

2.4. EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS MÍNIMOS

Para a execução dos serviços em eletricidade previstos, exige-se prover a equipe de ferramentas e equipamentos mínimos, cujas especificações devem ter qualidade igual ou superior às aqui previstas. A lista não é taxativa, e tem o objetivo de garantir que os colaboradores tenham condições mínimas de realizar o trabalho com segurança e eficiência.

2.4.1. VEÍCULO PARA TRABALHOS EM ALTURA

Sempre que chamado, deverá ser disponibilizado e encaminhado um veículo tipo caminhonete com equipamento hidráulico de elevação (cesta aérea) isolados para emprego nos trabalhos em altura pela equipe de eletricistas da CONTRATADA. A disponibilização do veículo para trabalho em altura receberá remuneração específica, conforme descrito em 8. O veículo deverá possuir as seguintes características mínimas, atender adequadamente às demandas citadas, bem como a empresa cumprir as às seguintes obrigações:

- a) Caminhonete /caminhão com direção hidráulica;
- b) Uma cesta aérea de material não condutivo de alta resistência, com degraus de acesso, atendendo aos requisitos ABNT NBR 16092, com capacidade mínima de 136 kg, somando-se trabalhador de ferramentas;
- c) A cesta deve possuir liner isolante com propriedade dielétrica de no mínimo 1.000 V, sendo que deve ser fornecido laudo de teste de isolamento de acordo com a ABNT NBR 16092.

- d) Deve ser encaminhado a fiscalização o laudo do teste de isolamento do equipamento no início da execução do contrato, e depois anualmente.
- e) Alcance vertical mínimo de 9.200 mm do solo até a borda superior da caçamba.
- f) Alcance horizontal mínimo de 4.200 mm;
- g) Comando duplo, um na torre e outro na caçamba, com alta resistência a intempéries (sol, chuva, maresia);
- h) O equipamento deve estar adequado às normativas nacionais e internacionais NBR16092, NBR14768 e NR12;
- i) A CONTRATADA será responsável pela documentação, manutenção, abastecimento, operação, transporte, seguro, guarda e demais despesas diretas e indiretas provenientes do seu uso;
- j) Todos os eletricitistas deverão estar aptos a operar o cesto aéreo, possuindo curso de capacitação específico de acordo com a norma NR 11 do ENIT, sendo que os motoristas devem possuir a CNH adequada a categoria do veículo;
- k) A CONTRATADA deverá manter o veículo e seus periféricos em perfeitas condições de utilização, substituindo os equipamentos que apresentarem defeitos ou indícios de mau funcionamento;
- l) A critério exclusivo da CONTRATANTE, para atividades de menor complexidade poderá ser enviado um veículo com capacidade de alcance inferior às alturas estipuladas ou uma plataforma de trabalho em altura (PTA), desde que mantidas as demais características.

2.4.2. VEÍCULO PARA DESLOCAMENTOS INTERNOS

Para que a equipe da contratada possa se deslocar internamente nos serviços que não demandem equipamento para trabalhos em altura, exige-se a disponibilização de um veículo automotor com as seguintes características mínimas:

- a) Veículo de 2 lugares;
- b) Deve ser apto a transportar os equipamentos de rotina dos eletricitistas;
- c) Suporte de teto que permita o transporte de escadas, instalado;
- d) A CONTRATADA será responsável pela documentação, manutenção, abastecimento, transporte, seguro, guarda e demais despesas diretas e indiretas provenientes do seu uso;
- e) Adequado quanto às normas de segurança, sinalização e circulação de órgãos regulamentadores de trânsito.

2.4.3. FERRAMENTAS ELÉTRICAS

A equipe de eletricitistas deve ser munida das ferramentas mínimas indicadas na sequência, a fim de possibilitar condições satisfatórias de segurança e desempenho nas suas atividades. A lista não é taxativa, e tem o objetivo de garantir que os colaboradores tenham condições mínimas de realizar o trabalho com segurança e eficiência. Outras ferramentas podem ser necessárias à execução completa das manutenções do contrato e devem ser fornecidas pela CONTRATADA.

Os instrumentos de medição devem ser calibrados periodicamente, conforme indicação do fabricante, para preservar a confiabilidade das aferições. Os equipamentos de proteção individual e coletiva devem passar por testes de isolamento periódicos, de acordo com a NR10, para preservar a saúde e segurança dos trabalhadores. As ferramentas e equipamentos devem ser substituídos pela CONTRATADA sempre que danificados ou extraviados, sem custo à CONTRATANTE.

I. Ferramentas:

- a) Chaves de fenda isoladas 1.000 V;
- b) Chaves ponta cruzada isoladas 1.000 V;
- c) Alicates bomba d'água isolado 1.000 V, para instalação de conectores na rede aérea;

- d) Alicates universal isolado 1.000 V de 8";
 - e) Alicates de corte isolado 1.000 V;
 - f) Alicates de bico isolado 1.000 V;
 - g) Faca desencapadora de cabos isolada 1.000 V;
 - h) Chave inglesa de regulagem de 8" isolada 1.000 V;
 - i) Jogo de chaves Allen hexagonal;
 - j) Jogo de chaves de boca e estrela;
 - k) Jogo de soquetes com chave catraca;
 - l) Alicates hidráulico prensa terminal, para terminais de 16 até 300mm²;
 - m) Talhas e catracas para esticar cabos da rede aérea de distribuição de energia;
 - n) Ferramentas para escavação do solo, necessárias para engastamento de postes e passagem de eletrodutos;
- II. Ferramentas elétricas rotativas:
- a) Esmerilhadeira à bateria, para discos de corte de 4 ½" .;
 - b) Furadeira/parafusadeira de impacto à bateria, com torque mínimo de 30 Nm;
 - c) Furadeira de impacto de alta potência, para uso em rede elétrica 220 volts;
 - d) Devem ser fornecidos pela CONTRATADA brocas para concreto, brocas para metal, serra copo para metal e concreto e ponteiros para parafusadeira (jogo de bits). Devem ser substituídos sempre que danificados.
- III. Equipamentos de medição:
- a) Multímetro, dotado de alicates amperímetro para uso na indústria em redes de até 380 volts, classe IV, com ponteiros;
 - b) Detector de tensão tipo caneta, de 90 a 1.000 volts;
 - c) Medidor de resistência de aterramento (terrômetro);
 - d) Detector de tensão para redes de 13.800 volts, com princípio de funcionamento por indução;
 - e) Detector de tensão para redes de 13.800 volts, com princípio de funcionamento por contato;
- IV. Equipamentos de proteção:
- a) Cintos para trabalho em altura, com talabarte;
 - b) Trava quedas para trabalho em altura, para uso em cordas de 12 mm;
 - c) Vara de manobra para uso na rede de 13.800 volts;
 - d) Luvas isolantes para tensão de 500 volts, com luva de cobertura;
 - e) Luvas isolantes para tensão de 13.800 volts, com luva de cobertura;
 - f) Jogo de aterramento temporário para uso em rede de distribuição de 13.800 volts;
 - g) Jogo de aterramento temporário para uso em subestações de 13.800 volts;
 - h) Capacete de eletricista;
 - i) Uniforme anti-chama com faixas refletivas, adequadas ao grau de risco da atividade;
 - j) Jaqueta impermeável, com faixas refletivas;
 - k) Calçados isolantes;
 - l) Óculos de proteção;
 - m) Capas de chuva com faixas refletivas.
- V. Escadas isoladas:
- a) Escada isolada de fibra de vidro para uso no interior de edificações, até 2 metros;
 - b) Escada extensível isolada de fibra de vidro, mínimo 12 metros, para uso na rede de distribuição.

2.5. FISCALIZAÇÃO E PREPOSTO

O Porto de Laguna designará um membro de seu quadro que atuará como responsável pelo contrato para fiscalizar a execução dos serviços. Este deverá ter amplo acesso a todos os procedimentos adotados pela empresa vencedora do certame, que deverá prestar todas as informações, esclarecimentos e serviços por ele solicitados.

Por sua vez, a CONTRATADA deverá apresentar, como condição para o início dos trabalhos, um PREPOSTO para a execução dos serviços no prazo máximo de 2 (dois) dias contados da assinatura do contrato. Tal profissional ficará responsável por atender aos chamados da equipe do Porto de Laguna, comunicar e encaminhar os eletricitistas designados para o local de trabalho. Para atender aos chamados, programados ou emergenciais, o PREPOSTO deverá manter sob sua responsabilidade um endereço de e-mail e dois outros canais de comunicação sempre disponíveis, incluindo ao menos um telefone móvel. Compete ao PREPOSTO:

- Coordenar as relações entre a empresa, o gestor e o fiscal do contrato;
- Gerenciar e orientar os serviços;
- Receber as notificações do gestor ou fiscal do contrato.

2.6. PROGRAMAÇÃO E EQUIPE TÉCNICA

Para o desempenho da rotina de manutenções estipuladas na especificação dos serviços, tanto para as manutenções programadas quanto emergenciais, deverão ser disponibilizados e enviados no mínimo **2 (dois) eletricitistas por chamada**, capacitados e qualificados de acordo com as respectivas normas de segurança e regulamentação específica. A critério exclusivo do Porto de Laguna, poderá ser deslocado um número inferior de funcionários, de acordo com a atividade programada a ser executada. Neste caso específico, a remuneração do serviço será proporcional ao número de eletricitistas enviados em relação à quantidade mínima prevista.

A cada mês será validado, entre fiscal o PREPOSTO do contrato os serviços executados, por relatório fornecido pela empresa contratada, contendo código de identificação do serviço, data, tipo de serviço, número de eletricitistas enviados, hora do chamado (se emergencial), hora de início e fim do serviço e local de prestação dos serviços.

Os eletricitistas da CONTRATADA devem ser profissionais legalmente **qualificados** para trabalhos com eletricidade, conforme definido nos itens 10.8.1 da NR-10. O item 10.8.1 diz que “trabalhador qualificado é aquele que comprovar conclusão de curso específico na área elétrica reconhecido pelo Sistema Oficial de Ensino”.

2.6.1. MANUTENÇÕES E SERVIÇOS PROGRAMADOS

Mensalmente, a CONTRATADA receberá do fiscal do contrato – ou responsável técnico por ele indicado – a programação de manutenções a serem realizadas no Porto de Laguna, compreendendo qualquer dos serviços estipulados em 2.1 e 2.3. Os serviços serão realizados e distribuídos durante o horário de funcionamento do Porto, das 8 h às 17 h e 30 min, de acordo com a conveniência da CONTRATANTE. A programação será enviada ao PREPOSTO até o último dia útil de cada mês, referente aos trabalhos a serem desenvolvidos no mês subsequente. Em caso de não envio, entende-se automaticamente que os serviços não serão necessários. Se solicitado, a CONTRATADA deverá enviar junto à equipe um veículo para trabalhos em altura, de acordo com as especificações já descritas.

Tal cronograma poderá ser alterado de acordo com a discricionariedade e necessidade da equipe técnica do Porto de Laguna, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas conforme o cumprimento das atividades. A remuneração de cada serviço programado é expressa no item 8.

2.6.2. MANUTENÇÕES EMERGENCIAIS

A qualquer tempo, o PREPOSTO poderá ser acionado para atendimento às demandas emergenciais, a critério da CONTRATANTE, mesmo que fora do horário programado de atendimento, inclusive aos sábados, domingos e feriados, compreendendo qualquer dos serviços estipulados em 2.1 e 2.3. Deverá comunicar a sua equipe de eletricitas (no mínimo 2) imediatamente, que deverão chegar até as dependências do Porto de Laguna e estarem aptos a desempenhar as atividades designadas em, no máximo, **120 (cento e vinte) minutos**. Pode haver solicitação do veículo para trabalho em altura, que deverá estar à disposição da equipe no mesmo período. O tempo contempla o intervalo entre a comunicação do PREPOSTO por parte de um representante da equipe técnica (ou responsável designado) e a entrada da equipe na portaria do Porto de Laguna, sujeita à verificação do controle de acesso. Tal condição deve ser estritamente respeitada, sujeita à multa contratual.

Para as providências do presente Termo de Referência, entende-se e define-se manutenção emergencial como aquela realizada em horário complementar ao das manutenções programadas e/ou aquelas atividades realizadas em programação diferente do cronograma estipulado.

A remuneração dos serviços executados sob regime de emergência se dará por hora trabalhada, conforme expresso no item 8, contada a partir da entrada da equipe nas dependências do Porto de Laguna e sujeita à verificação do controle de acesso.

2.7. CRONOGRAMA ANUAL DE MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E PREDITIVAS

Após a assinatura do contrato, a vencedora do certame terá o prazo de 30 (trinta) dias para apresentação de um plano de manutenção, que será aprovado pela equipe técnica da CONTRATANTE. O plano servirá como norteador do cronograma de manutenções elétricas preditivas e preventivas anuais, e deverá abranger toda a infraestrutura elétrica do Porto de Laguna. Ressalta-se que o único objetivo da apresentação do cronograma é auxiliar a organização e programação dos serviços da CONTRATADA e CONTRATANTE, inexistindo qualquer obrigação de realização nas datas previamente elencadas.

2.8. SUBCONTRATAÇÃO

É vedada a subcontratação para realização indireta dos serviços estipulados. Admite-se a locação dos equipamentos mínimos exigidos. Será mantida a inteira e direta responsabilidade da CONTRATADA perante a SCPAR Porto de Laguna.

2.9. LOCAL DE ENTREGA/FORNECIMENTO DO OBJETO

Os equipamentos e serviços deverão entregues e prestados nas dependências do Porto de Laguna, Rua Getúlio Vargas, nº 728, Magalhães, Laguna-SC.

3. ESTRUTURA EXISTENTE

A fim de possibilitar a contextualização e dimensionamento dos serviços a serem executados, explicita-se as principais estruturas e infraestruturas elétricas do Porto de Laguna sujeitas à manutenção. Ressalta-se que a corrente lista não é taxativa ou definitiva, dado que as estruturas do Porto de Laguna são antigas e parte delas carece da devida documentação e adequações.

A planta de localização, bem como diagramas elétricos existentes são trazidos no Anexo I.B. As principais estruturas elétricas são as seguintes:

- a) Subestação de medição e proteção (Casa seccionadora):
 - Disjuntores 13,8 kV;
 - Equipamentos de seccionamento, proteção e medição em média tensão;
 - Chaves fusíveis;

- Para-raios de distribuição;
 - Ramal de entrada;
 - Transformadores de potencial e de corrente.
- b) Rede de posteamento:**
- 12 postes de 12 metros, com aproximadamente 10 metros de altura útil;
 - Transformador aéreo de 13,8 kV / 380 V, para reservatório de água e iluminação da área externa.
 - Iluminação pública;
 - Isoladores de média tensão.
- c) Subestação de transformação interna**
- Transformador abrigado de 1 MVA;
 - Transformador 112,5 kVA;
 - Disjuntor de média tensão;
 - Cubículos de proteção e seccionamento em média tensão, topologia de cabine fechada blindada;
 - Banco de capacitores;
 - Quadro de distribuição;
 - Transformadores de potencial e de corrente;
 - Medidor de energia;
 - Quadro gerenciador para energia da fábrica de gelo.
- d) Casa de bomba (Abastecimento de água):**
- 2 motobombas de 15 CV;
 - Quadros de comando para cisterna e caixas d'água;
 - Quadro de distribuição de energia água ponteira e energia para ETE;
 - Circuitos de comando e controle.
- e) Salões e prédios administrativos:**
- Quadro de distribuição 380 V;
 - Quadro de contatores;
 - Quadro de disjuntores;
 - Quadro de tomadas;
 - Quadro de comando e controle da “marreca”;
 - Inversor de frequência;
 - Quadro de disjuntores para cilindro e esteiras;
 - Motor para cilindro, motor para esteira, motor para marreca, 50-3CV 50H.
- f) Estação de tratamento de efluentes (ETE):**
- Painel de controle – elevatória efluente sanitário e elevatória salões 1 e 2;
 - Painel de controle – elevatórias dos salões 3 e 4;
 - Painel de controle da elevatória 04 – atende o efluente industrial dos salões 2, 3 e 4;
 - Central de acionamento, comando e controle da ETE.

4. DISPOSITIVOS REGULAMENTARES E RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS

4.1. NORMAS TÉCNICAS

As recomendações aqui apresentadas visam orientar a execução dos serviços, a fim de estabelecer padrões funcionais e seguros. Devem ser observadas as normas vigentes da CELESC e ABNT, além da regulamentação prevista por demais órgãos competentes. Em caso de atualização ou cancelamento de qualquer uma delas, observar o documento que vier a substituí-las.

- Decreto nº 41.019 de 26/01/57 – Regulamenta os serviços de energia elétrica;
- Decreto nº 98.335 de 26/01/86 – Alterações do decreto supracitado;
- NT 01 / NT 03 (DPSC) – Normas de entrada de energia para instalações consumidoras – CELESC;
- Adendo 02 da CELESC – Adequação das Normas Técnicas NT-01-AT, NT-03;
- Manual de Procedimentos I-313.0003 da CELESC – Trações e flechas de cabos condutores;
- Manual de Procedimentos I-313.0021 da CELESC – Critérios para utilização de redes de distribuição;
- Manual especial E-313.0002 da CELESC – Estruturas para redes aéreas convencionais de distribuição;
- Manual especial E-313.0007 da CELESC – Ferragens e acessórios de distribuição;
- Manual especial E-313.0057 da CELESC – Isolador tipo pilar poliméricos para redes de distribuição até 34,5 kV e linhas de transmissão até 138 kV;
- Manual especial E-313.0066 da CELESC – Poste de fibra de vidro;
- NBR 5101 – Iluminação pública;
- NBR 5356 – Transformadores de potência;
- NBR 5370 – Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;
- NBR 5410 – Instalações elétricas em baixa tensão;
- NBR 5414 – Execução de instalações elétricas de alta tensão de 0,6 a 15 kV;
- NBR 5416 – Aplicação de cargas em transformadores de potência: procedimento;
- NBR 5419 – Proteção contra descargas atmosféricas;
- NBR 5431 – Caixas de derivação para uso em instalações elétricas domésticas e análogas;
- NBR 5459 – Manobra e proteção de circuitos;
- NBR 5460 – Sistemas elétricos de potência;
- NBR 5474 – Conector elétrico;
- NBR 5674 – Manutenção de Edificações;
- NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações;
- NBR 6148 – Condutores isolados com isolamento extrudada de cloreto de polivinila (PVC) para tensões até 750 V;
- NBR 6251 – Cabos de potência com isolamento extrudada para tensões de 1 kVA a 35 kV;
- NBR 6524 – Fios e cabos de cobre duro e meio duro com ou sem cobertura protetora para instalações aéreas: especificação;
- NBR 8158 – Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas de distribuição de energia elétrica: especificação;
- NBR 8159 – Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas de distribuição de energia elétrica: padronização;
- NBR 10296 – Material isolante elétrico: avaliação da resistência ao trilhamento e erosão sob condições ambientais severas;

- NBR 13571 – Haste de aterramento aço-cobreada e acessório;
- NBR 14039 – Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV;
- NBR 14136 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A em CA;
- NBR 15232 – Isolador pilar composto para linhas aéreas de corrente alternada, com tensões acima de 1.000 V;
- NBR 15465 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 15688 – Redes de distribuição aérea de energia elétrica com condutores nus;
- NBR 15751 – Sistemas de aterramento de subestações;
- NBR 16280 – Reforma em edificações: sistema de gestão de reformas. Requisito;
- NBR 16230 – Inspeção de estruturas de concreto. Qualificação e certificação de pessoal. Requisitos;
- NBR 16274 – Sistemas fotovoltaicos conectados à rede. Requisitos mínimos para documentação ensaios de comissionamento, inspeção e avaliação de desempenho;
- NBR 16612 – Cabos de potência para sistemas fotovoltaicos, não halogenados, isolados, com cobertura, para tensão de até 1,8 kV C.C. entre condutores. Requisitos de desempenho;
- NBR 16690 – Instalações elétricas de arranjos fotovoltaicos - Requisitos de projeto;
- NBR IEC 60085 – Isolação elétrica: avaliação térmica e designação;
- NBR IEC 60309-1 – Plugues e tomadas para uso industrial Parte 1: requisitos gerais;
- NBR IEC 60439 – Quadros de distribuição;
- NBR IEC 60529 – Grau de proteção para invólucros de equipamentos elétricos;
- NBR IEC 60598-1 – Luminárias: requisitos gerais e ensaios;
- NBR NM IEC 60811-1-3 – Métodos de ensaios comuns para os materiais de isolamento e de cobertura de cabos elétricos: ensaios de absorção de água;
- NBR IEC 60815-1 – Seleção e dimensionamento de isoladores para alta-tensão para uso sob condições de poluição;
- NR 10 – Segurança em instalações e serviços com eletricidade;
- NR 11 – Segurança no transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais;
- 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, m², m³, ml, l, kg, h, etc.).

4.2. RECOMENDAÇÕES PARA BOAS PRÁTICAS NOS CANTEIROS 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 nos canteiros de obras, sempre que necessário, pela 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 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 nos canteiros 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.
- 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) **Andaimes e plataformas de trabalho:** devem ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estão sujeitos. O piso deve ter forração completa, antiderrapante, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente. Os andaimes devem dispor de sistema guarda-corpo e rodapé, inclusive nas cabeceiras, em todo o perímetro, com exceção do lado da face de trabalho. Os andaimes cujos pisos de trabalho estejam situados a mais de 1,5 metros de altura devem ser providos de escadas ou rampas. É proibido o trabalho em andaimes de periferia da edificação sem que haja proteção adequada fixada à respectiva estrutura. É proibido o deslocamento dos andaimes 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. 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 eletricista responsável. As instalações elétricas provisórias de um canteiro de obras devem ser constituídas de chave geral (do tipo blindada, se exposta ao tempo). As estruturas e carcaças dos equipamentos elétricos devem ser eletricamente aterradas.
- 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.

g) Ordem e limpeza: os canteiros/locais de obras devem apresentar-se organizados, limpos e desimpedidos, 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 deve-se verificar o estado de conservação de cada canteiro de obra utilizado. Nos casos em que forem observados acúmulo de entulho, sujeira, queda das delimitações das áreas de trabalho (seja ela realizada por tapumes, fita zebra, cerquite ou outro material previamente acordado com a equipe técnica do Porto de Laguna), 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 **todo** contrato, 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.**

4.3. 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 Laguna, 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 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

LISTAGEM DE DOCUMENTOS - EMPRESA	
Documentos da Empresa	Validade do Documento
PGR - Programa de Gerenciamento de Riscos - elaborado por Engenheiro de Segurança do Trabalho deverá conter cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).	Anual
PCMSO : Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. Deve conter cópia do certificado de habilitação do médico responsável pela coordenação.	Anual
PCMAT : Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho (somente para empresa de construção civil). São obrigatórios a elaboração e o cumprimento do PCMAT nos estabelecimentos com 20 trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos desta NR e outros complementares de segurança.	Anual

Quadro 2 - Documentos dos funcionários

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

4.3.1. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES QUANTO À NR 10

A fim de ressaltar a importância das recomendações da NR 10, ressalta-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. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DA CONTRATADA E DO CONTRATANTE

5.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- a) Apresentar, como condição para o início dos trabalhos, um PREPOSTO para a execução do objeto do CONTRATO, ao qual compete:
- Coordenar as relações entre a empresa, gestor e fiscal do CONTRATO;
 - Gerenciar as entregas;
 - Receber as notificações do gestor do CONTRATO ou dos órgãos diretivos da CONTRATANTE.
- b) Cumprir fielmente com todas as obrigações do Termo de Referência;
- c) Atender a todas as solicitações de contratação efetuadas durante a vigência do CONTRATO;
- d) Manter todas as condições de habilitação e qualificações exigidas na licitação;
- e) Submeter-se à fiscalização por parte da CONTRATANTE;

- f) Responsabilizar-se pela mão-de-obra e equipamentos provenientes do objeto licitado;
- g) A CONTRATADA deverá entregar os serviços rigorosamente em conformidade com todas as condições estabelecidas neste Termo de Referência, com a observância dos prazos determinados pela SCPAR Porto de Laguna;
- h) As entregas deverão ser executadas nos horários permitidos pela SCPAR Porto de Laguna;
- i) Responsabilizar-se pela observância das normas técnicas indicadas neste Termo de Referência, inclusive atendendo aos critérios e prescrições estabelecidas nas normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e *International Organization for Standardization (ISO)*;
- j) Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição dos serviços pela fiscalização, bem como pelos atrasos acarretados por esta rejeição;
- k) Comunicar à fiscalização do Porto de Laguna qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos julgados necessários;
- l) Manter, por si e por técnicos e/ou PREPOSTO, em total e irrestrita confidencialidade, todas as condições, o escopo e as informações recebidas em razão do presente CONTRATO;
- m) Não utilizar e/ou divulgar a terceiros, por si e por seus técnicos e/ou PREPOSTO, o escopo do trabalho contratado, as informações que venham a obter junto à SCPAR Porto de Laguna;
- n) Cumprir o cronograma estabelecido e aprovado e condições especificadas e acordadas;
- o) 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.
- p) Assumir a responsabilidade pelos encargos sociais e outros, pertinentes ao fornecimento do produto, bem como taxas, impostos, fretes e demais despesas, diretas e indiretas, incidentes sobre eles;
- q) Responsabilizar-se por todas e quaisquer despesas, inclusive despesa de natureza previdenciária, fiscal, trabalhista ou civil, bem como emolumentos, regime de sobreaviso, ônus ou encargos de qualquer espécie e origem, pertinentes à execução do objeto do CONTRATO;
- r) Responsabilizar-se por quaisquer danos ou prejuízos, físicos ou materiais, causados à CONTRATANTE ou a terceiros, pelos seus PREPOSTO, advindos de imperícia, negligência, imprudência ou desrespeito às normas de segurança, quando da execução do fornecimento;
- s) A CONTRATADA é responsável por obter e manter, durante todo o prazo de vigência do CONTRATO, todas as autorizações, alvarás e licenças, seja de que natureza forem porventura exigidas para o cumprimento do objeto licitado;
- t) Não ceder ou transferir o objeto deste Edital, exceto pela situação de subcontratação anteriormente prevista.
- u) No ato da assinatura do CONTRATO referente à execução dos serviços e/ou fornecimento de materiais e equipamentos, a CONTRATADA deverá possuir disponíveis em seu estoque e, por consequência, disponíveis para fornecimento à CONTRATANTE, todos os equipamentos, materiais e ferramentas de qualquer natureza, aplicáveis e necessários à execução do CONTRATO, evitando possíveis atrasos;
- v) 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.

5.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- a) Permitir o acesso a todas as dependências da CONTRATANTE necessárias à prestação do serviço;
- b) Emitir CONTRATO do objeto licitado;
- c) Designar o fiscal e gestor do CONTRATO, que serão responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização da execução do objeto contratual, bem como das obrigações contratuais;
- d) Estabelecer normas e procedimentos de acesso às suas instalações para a execução de serviços;

- e) Avaliar todos os serviços realizados pela CONTRATADA
- f) Comunicar à CONTRATADA toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução dos serviços;
- g) Pagar à CONTRATADA o preço ajustado, de acordo com a forma de pagamento estipulada no edital;
- h) Rejeitar, no todo ou em parte, o serviço entregue pela CONTRATADA fora das especificações do edital;
- i) Fiscalizar e acompanhar a execução do CONTRATO, segundo seu interesse, sob os aspectos qualitativos e quantitativos, relatando irregularidades, quando for o caso;
- j) Aplicar as sanções administrativas, quando se fizerem necessárias.

6. DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES CONTRATUAIS

A CONTRATADA estará sujeita à rescisão contratual se:

- a) Apresentar documentação falsa;
- b) Fazer declaração falsa;
- c) Cometer fraude fiscal;
- d) Cometer fraude trabalhista e previdenciária;
- e) Fraudar a execução do CONTRATO;
- f) Comportar-se de modo inidôneo;
- g) Dar causa no retardamento da execução do objeto contratual;
- h) Falhar na execução do CONTRATO;

6.1. O RETARDAMENTO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

O retardamento da execução do Contrato estará configurado quando a CONTRATADA:

- a) Deixar de iniciar, sem justa causa, a execução dos serviços programados;
- b) Deixar de cumprir com obrigações trabalhistas e/ou previdenciárias (salários, concessão de férias, recolhimento de FGTS e contribuição previdenciária, entre outros);
- c) Deixar de manter as condições e documentação de habilitação exigidas e apresentadas durante a licitação;
- d) Quando a CONTRATADA cometer recorrentemente infrações contratuais;
- e) Quando a CONTRATADA ou seus colaboradores deixarem de cumprir qualquer procedimento, norma ou leis que regem o Porto de Laguna.

6.2. TABELAS DE GRADUAÇÃO DE INFRAÇÕES

Pelo descumprimento das obrigações contratuais, a CONTRATANTE aplicará multas conforme graduação estabelecida na Tabela 1 e de acordo com a descrição das situações caracterizadoras de falha na execução contratual e sua classificação, indicadas na Tabela 2.

Tabela 1 - Graduação das infrações

GRAU DA INFRAÇÃO	CORRESPONDÊNCIA
1	R\$ 500,00
2	R\$ 800,00
3	R\$ 1.500,00
4	R\$ 2.500,00
5	R\$ 5.000,00

Os valores indicados na Tabela 1 serão reajustados na mesma forma e índice do reajuste contratual periódico.

Tabela 2 - Descrição e classificação das infrações.

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU	INCIDÊNCIA
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar (expor ao risco) ou que cause danos físicos, lesão corporal ou consequências letais (consumação do risco).	5	Por ocorrência
2	Deixar de atender chamados de natureza emergencial pelo não atendimento de meios de comunicação (telefone).	5	Por dia e por ocorrência
3	Deixar de atender chamados de natureza emergencial pelo não envio de técnicos para atendimento da ocorrência.	5	Por dia e por ocorrência
4	Deixar de atender chamados de natureza emergencial pela não disponibilização do veículo para trabalho em altura.	5	Por dia e por ocorrência
5	Suspender ou interromper, salvo por motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais.	4	Por dia e por equipe
6	Negligenciar a manutenção periódica do veículo para trabalho em altura, permitindo que ocorram quaisquer problemas intermitentes ou contínuos no equipamento, e que o tornem inapto ou inseguro para sua utilização. São exemplos de defeitos: <ul style="list-style-type: none"> Vazamentos em mangueiras, cilindros, ou alavancas de comando do sistema hidráulico do munck; Vazamentos em mangueiras ou cilindros do sistema de patolamento do caminhão; Problemas no sistema de nivelamento do cesto aéreo; Trincas na estrutura das lanças ou cilindros do munck; Trincas na estrutura do cesto aéreo; Defeitos no motor do caminhão, como vazamentos de óleo, sobreaquecimento do sistema de arrefecimento, problemas na transmissão, problemas no sistema de direção, entre outros. Defeitos no sistema elétrico/eletrônico do veículo (motor de arranque, alternador, sensores de temperatura e nível de óleo, sensores eletrônicos do sistema hidráulico, alarmes de cesto aéreo, entre outros). 	4	Por dia e por ocorrência
7	Deixar de atender chamados de caráter programado pela não disponibilização do veículo para trabalho em altura, ou por não efetuar a substituição de equipamento defeituoso no prazo de até 3 horas.	4	Por dia e por ocorrência
8	Omitir a realização dos testes de isolamento periódicos nas ferramentas isoladas, equipamentos, EPIs ⁴ e EPCs ⁵ nos prazos adequados (semestral ou anual, conforme o caso).	3	Por ocorrência e por semana de atraso

⁴ Equipamentos de Proteção Individual.

⁵ Equipamentos de Proteção Coletiva.

9	Enviar técnico para a execução dos trabalhos, que não atendam aos requisitos de qualificação solicitados no Contrato, Edital e seus anexos.	2	Por técnico e por ocorrência
10	Deixar de atender chamados de caráter programado pelo não envio de técnicos.	2	Por dia e por equipe
11	Retardar a execução dos chamados de caráter programado pelo envio de equipes incompletas.	2	Por dia e por equipe
12	Deixar de fornecer EPIs ou EPCs necessários para o bom desempenho e segurança das manutenções, bem como deixar de substituir tais itens quando constatada falta ou mau desempenho.	2	Por dia e por ocorrência
13	Deixar de fornecer os equipamentos e ferramentas necessários para o bom desempenho das manutenções, bem como deixar de substituir tais itens quando constatada falta ou mau desempenho (defeitos em alicates isolados, chaves, alicates amperímetros ou multímetros, entre outros).	2	Por dia e por ocorrência
14	Utilizar as dependências da CONTRATANTE para fins diversos do objeto contratual.	1	Por ocorrência
15	Permitir a presença de empregado não uniformizado, ou com uniforme avariado (causando a exposição ao risco físico e de acidentes por avaria nas faixas refletivas, excesso de sujeira nos tecidos, entre outros), ou sem crachá de identificação.	1	Por técnico e por ocorrência
16	Deixar de substituir técnico que tenha conduta inconveniente ou incompatível com suas atribuições.	1	Por técnico e por ocorrência
17	Deixar de apresentar, quando solicitado pela fiscalização, documentação fiscal, trabalhista e previdenciária.	1	Por dia e por ocorrência

O rol de infrações apresentado na Tabela 2 é exemplificativo, e permite a aplicação de uma determinada sanção prevista por equiparação de risco e gravidade de infração não prevista na tabela. Ademais, as sanções contratuais previstas não eximem a CONTRATANTE de conduzir as infrações às esferas civil e criminal, conforme o caso.

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

O contrato terá vigência de **36 (trinta e seis)** meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser reajustado na forma da Lei. A CONTRATADA compromete-se a realizar os serviços registrados neste contrato, em perfeito estado, nos prazos e formas estabelecidos em 2.6. Ressalta-se que os prazos deverão ser atendidos sem atrasos, sujeito às sanções contratuais.

8. FORMA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Os quantitativos indicados no Anexo I.A não geram, em hipótese alguma, a obrigação de aquisição dos serviços, que deverão ser prestados sob demanda através de chamados, de acordo com a conveniência e necessidade do Porto de Laguna. Os preços unitários serão utilizados para a remuneração dos serviços prestados. A remuneração será calculada mensalmente e paga no mês subsequente ao da prestação do serviço, em consonância com o relatório de horas trabalhadas apresentado, aprovado e assinado pelo fiscal do contrato.

Será composta pela soma das diferentes chamadas realizadas, remuneradas de acordo com o respectivo preço unitário, conforme é descrito pela seguinte expressão:

$$R_m = (hp \times PU_p) + (he \times PU_e) + (hva \times PU_{va}) + \sum \text{Materiais}_{2.2} + (hct \times PU_{ct}) - \sum \text{Infrações}_{5.2}$$

Em que:

- ***R_m*** – Remuneração mensal, a ser calculada para cada mês de referência, em R\$;
- ***hp*** – Horas de manutenção programada, verificadas no mês de referência;
- ***PU_g*** – Preço unitário do serviço de manutenção programada, dado em R\$/h;
- ***he*** – Horas de manutenção emergencial, verificadas no mês de referência;
- ***PU_e*** – Preço unitário dos serviços de manutenção emergencial, dado em R\$/h;
- ***hva*** – Horas de disponibilização do veículo para trabalho em altura, verificadas no mês de referência;
- ***PU_{va}*** – Preço unitário da disponibilização do veículo para trabalho em altura, dado em R\$/h;
- **\sum Materiais** – Somatório, em reais, das reposições de materiais fornecidos, indenizatório, descritos no item 2.2, e verificadas no mês de referência.
- ***hcp*** – Horas de consultoria técnica, verificadas no mês de referência, descritas pelo item 2.3;
- ***PU_{ct}*** – Preço unitário do serviço de consultoria técnica, dado em R\$/h, descrito pelo item 2.3;
- **\sum infrações** – Somatório das infrações ponderadas pelo item 5.2, verificadas no mês de referência, em reais.

Pela perfeita execução do CONTRATO, a SCPar Porto de Laguna. efetuará o pagamento do preço proposto pela CONTRATADA em moeda corrente, mediante boleto bancário, até a data do vencimento, atestadas as entregas pela Gerência de Engenharia e Infraestrutura desta empresa, desde que não haja fato impeditivo provocado pela CONTRATADA. O número do CNPJ, constante da nota fiscal, deverá ser aquele fornecido na fase de habilitação do certame, quando da assinatura do CONTRATO. O prazo para pagamento estipulado deverá ser de **15 (quinze) dias corridos**, contados a partir da emissão da nota fiscal.

O pagamento somente será efetuado mediante contraprestação de nota fiscal. Ocorrendo erros na nota fiscal ou circunstâncias que impeçam a liquidação das despesas, a CONTRATADA será oficialmente comunicada pela SCPar Porto de Laguna., 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.

LUIZ GUSTAVO PIUCCO

Agente portuário – Engenharia elétrica
SCPar Porto de Imbituba S.A.
(Assinado digitalmente)

DENIS DAURI SCHAIMANN

Chefe Divisão Operacional
SCPar Porto de Laguna.
(Assinado digitalmente)

Ciente.
GUSTAVO FETTER TAUSCHECK
Gerente de Engenharia e Infraestrutura
SCPar Porto de Imbituba S.A.
(Assinado digitalmente)

ANEXO I.A – QUANTITATIVO

ITEM DO TERMO DE REFERÊNCIA	NATUREZA	SUBITEM DO TERMO DE REFERÊNCIA	CONFIGURAÇÃO MÍNIMA	DESCRIÇÃO	FREQUÊNCIA	QUANTIDADE	ANOS CONTRATADOS	TOTAL CONTRATADO
2.1	Manutenções elétricas	2.1.1 a 2.1.6	2 eletricitas	Manutenção geral <u>programada</u>	20 h/mês	12 meses	3 anos	720 h
		2.1.1 a 2.1.6	2 eletricitas	Manutenção <u>emergencial</u>	5 h/mês	12 meses	3 anos	180 h
2.3	Estudo	-	1 engenheiro eletricitas	Consultoria técnica	2 h/mês	12 meses	3 anos	72 h
2.4.1	Equipamento	-	1 caminhonete	Veículo para trabalho em altura	5 h/mês	12 meses	3 anos	180 h



Assinaturas do documento



Código para verificação: **FN802Q9Z**

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

- ✓ **LUIZ GUSTAVO PIUCCO** (CPF: 069.XXX.339-XX) em 06/02/2026 às 07:23:53
Emitido por: "SGP-e", emitido em 25/02/2019 - 10:22:32 e válido até 25/02/2119 - 10:22:32.
(Assinatura do sistema)

- ✓ **DENIS DAURI SCHAIMANN** (CPF: 030.XXX.649-XX) em 06/02/2026 às 07:26:36
Emitido por: "SGP-e", emitido em 23/07/2021 - 16:52:49 e válido até 23/07/2121 - 16:52:49.
(Assinatura do sistema)

- ✓ **GUSTAVO VETTER TAUSCHECK** (CPF: 024.XXX.679-XX) em 09/02/2026 às 09:27:29
Emitido por: "SGP-e", emitido em 17/10/2025 - 10:31:45 e válido até 17/10/2125 - 10:31:45.
(Assinatura do sistema)

- ✓ **GUSTAVO VETTER TAUSCHECK** (CPF: 024.XXX.679-XX) em 05/03/2026 às 16:12:05
Emitido por: "AC FCDL SC v5", emitido em 13/11/2025 - 15:44:00 e válido até 13/11/2028 - 15:44:00.
(Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/UEINQI8xMzc3MV8wMDAwMDQ5N180OTdfMjAyNI9GTjgwMIE5Wg==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **PIMB 00000497/2026** e o código **FN802Q9Z** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.