

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.com.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

SUMÁRIO

1. OBJETO	1
2. JUSTIFICATIVAS	1
3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	3
4. CRITÉRIO DE JULGAMENTO	21
5. PESQUISA DE PREÇOS	21
6. REVISÃO DOS PREÇOS	21
7. PARCELAMENTO DO OBJETO	22
8. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS COMUNS	23
9. SUSTENTABILIDADE	23
10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	23
11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	24
12. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	25
13. FORMA DE PAGAMENTO	26
14. REQUISITOS DE HABILITAÇÃO	27
15. SUBCONTRATAÇÃO	28
16. CONSÓRCIO	28
17. CONTROLE DA EXECUÇÃO	28
18. GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL	29
19. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO	29
20. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS	30
21. MATRIZ DE RISCO	31
22. DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES	31

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

1. OBJETO

- 1.1. O presente Termo de Referência visa estabelecer os requisitos de aquisições através de “Sistema de Registro de Preços para possíveis aquisições de materiais elétricos para automação em atendimento às necessidades de manutenção do Corredores de Exportação (Leste e Oeste) da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina, a serem entregues ao longo de 12 (doze) meses”, conforme justificativas, especificações técnicas e demais condições estabelecidas neste Termo de Referência e demais elementos do Edital.
- 1.2. O prazo de validade da ata de registro de preços poderá ser prorrogado até o limite de 24 (vinte e quatro) meses, desde que devidamente comprovada a vantajosidade do preço.
- 1.3. A eventual prorrogação do prazo de validade da ata não restabelecerá os quantitativos originalmente registrados.

2. JUSTIFICATIVAS

- 2.1. Este registro de preços visa atender as necessidades anuais de manutenção corretiva, atendimento para adequações das normas e manter a maior disponibilidade dos Corredores de Exportação Leste e Oeste do Porto de Paranaguá.
- 2.2. Além das necessidades imediatas de aplicação, o escopo do registro de preços prevê a manutenção de estoque sobressalente para reparos e recomposições, minimizando o tempo de resposta às falhas e avarias nos sistemas elétrico dessas instalações.
- 2.3. Os presentes materiais foram requisitados através dos protocolos **23.854.004-6**, **24.200.285-7** e **24.200.455-8** que contém as justificativas de quantidades.
- 2.4. Os itens dos lotes 1 e 2 devem ser ofertados conforme especificação, marca e modelo apresentado (ou sucessor), visto serem materiais para manutenção em um sistema existente, e cuja aquisição de materiais diversos dificultaria a manutenção desses equipamentos e controle de estoque desses itens, além de que os materiais de automação costumam ter sistemas diversos de parametrização e configuração

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- conforme cada marca específica, impedindo o restabelecimento do sistema rápido do sistema e elevando os custos com licenças de softwares de diversas marcas.
- 2.5. Os inversores do lote 1 devem seguir as marcas de referência devido ao fato que são equipamentos que compõem um sistema existente, pois componentes de outras fabricantes necessitariam de ajustes físicos nos locais de instalação (painéis dos CCM) para o encaixe dos novos componentes, prejudicando o restabelecimento do funcionamento normal do sistema. Ainda, citam-se os possíveis problemas de comunicação entre o sistema existente e os componentes de outras marcas, que necessitariam de cuidado adicional para garantir a adequada operação, por fim gerando prejuízo operacional.
- 2.6. Os equipamentos de automação do lote 2 devem seguir a marca/modelo de referência, a fim de garantir que as configurações do sistema implementado sejam mantidas durante toda a vida útil do sistema, evitando necessidades de revisar as configurações do projeto de automação e comunicação do sistema existente.
- 2.7. A opção por uma alteração completa do sistema para outra fabricante seria inviável devido ao elevado custo de tal aquisição e ao desperdício que tal opção, tendo em vista que esses itens solicitados tem a função de manutenção de equipamentos e aparelhos existentes.
- 2.8. Relativamente ao Lote 3, determinadas referências a materiais já utilizados em campo foram incluídas unicamente como subsídio à caracterização técnica e à definição do padrão de qualidade requerido. Não se estabelece, contudo, a obrigatoriedade de que a LICITANTE forneça exatamente o material de referência, impondo-se apenas a observância estrita às especificações técnicas constantes neste Termo de Referência.
- 2.9. O presente registro de preços foi preferido em relação aos demais sistemas, devido aos seguintes critérios:
- 2.10. As incertezas quanto aos quantitativos realmente necessários para a execução dos serviços de manutenção.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

2.11.0 espaço restrito do almoxarifado para acomodar todo o material previsto para consumo anual.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Lote 1: Drivers

Item	Cod. SAP	Descrição do produto	Unidade	QTD
1	1000851	Módulo de interface PROFINET, SIMATIC ET 200SP, PROFINET, módulo de interface de 2 portas IM 155-6PN / 2 High Feature, 1 slot para BusAdapter, máx. 64 módulos de E/S e 16 módulos ET 200AL, redundância S2, multi-hotswap, 0,25 ms, modo isócrono, alívio de tensão PN opcional, incluindo módulo de servidor. Fabricante: Siemens Modelo: 6ES7155-6AU01-0CN0	Unid.	1
2	1000853	Adaptador bus PROFINET, SIMATIC ET 200SP, BusAdapter BA 2xRJ45, 2 soquetes RJ45 para PROFINET Fabricante: Siemens Modelo: 6ES7-193-6AR00-0AA0	Unid.	1
3	1000857	Unidade Controle CU 240E-2 PN - SINAMICS G120 E-type Segurança Integrada STO PROFINET 6DI, 3DO, 2AI, 2AO, MAX 1F-DI PTC / KTY INTERFACE USB- E SD / MMC-interface proteção IP20 Temp ambiente 0 a +50 DEG C WIT módulo de potência e painel. Fabricante: Siemens Modelo: 6SL3-244-0BB12-1FA0	Unid.	14
4	1000874	Painel de Operação inteligente (IOP) SIEMENS G IOP-2 para SIEMENS G120, G120P G110M, G110D, G120D, G120C ET 200PRO FC-2 Configurações de idioma: inglês, espanhol e português. Classe ambiental durante a operação:	Unid.	13

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

		Substâncias químicas nocivas, Classe 3C3 de acordo com IEC 60721-3-3: 2002. Fabricante: Siemens – Modelo: 6SL32550AA004JA2		
5	1000876	Inversor de Frequência, Módulo de potência Siemens G120 PM240-2, sem filtro com chopper de freio incorporado 3AC380-480V +10/-20% 47-63Hz, Saída alta sobrecarga: 90kW para 200% 3s, 150% 57s, 100% 240s Temperatura Ambiente: de -20 a +50°C, Saída de baixa sobrecarga: 110 kW para 150% 3s, 110% 57s, 100% 240s Temperatura Ambiente -20 a +40°C, Dimensões: 708 x 305 x 357mm (AxLxP), Grau de proteção IP20, sem unidade de controle e painel aprovado para firmware CU - versão V4.7 HF8. Fabricante: Siemens – Modelo: 6SL32101PE321UL0	Unid.	1
6	1000879	Inversor de Frequência, Módulo de potência SIEMENS G120 PM240, sem filtro com chopper de frenagem integrado 380-480V 3 AC +10/-10% 47-63Hz, Saída alta sobrecarga: 18,5 kW a 200% 3s, 150% 57s, 100% 240s, Temperatura ambiente -10 a +50°C, Saída de baixa sobrecarga: 22 kW a 150% 3s, 110% 57s, 100% 240s, Temperatura ambiente: -10 a +40°C, Dimensões: 419 x 275 x 204mm (AxLxP), Grau de proteção IP20, sem unidade de controle e BOP. Fabricante: Siemens – Modelo: 6SL32240BE318UA0	Unid.	1
7	1000875	Inversor de Frequência, Módulo de Potência Siemens G120 PM240-2 sem filtro com chopper de freio incorporado 3AC380-480V +10/-20% 47-63HZ, Saída alta sobrecarga: 110KW para 200% 3s, 150% 57s, 100% 240s Temperatura ambiente -20 a +50°C, Saída baixa sobrecarga: 132 kW para 150% 3s, 110% 57s, 100% 240s Temperatura Ambiente -20	Unid.	2

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

		a +40°C, Dimensões: 708 X 305 X 357mm (AxLxP), Grau de proteção IP20, sem unidade de controle e painel aprovado para firmware CU - versão V4.7 HF8. Fabricante: Siemens – Modelo: 6SL3210-1PE32-5UL0		
8	1000882	Inversor de Frequência, Módulo de Potência Siemens G120 PM240-2 com filtro com chopper de freio incorporado 3AC380-480V +10/-20% 47-63HZ, Saída alta sobrecarga: 30KW para 200% 3s, 150% 57s, 100% 240s Temperatura ambiente -20 a +50°C, Saída baixa sobrecarga: 37 kW para 150% 3s, 110% 240s Temperatura Ambiente -20 a +40°C, Dimensões: 472 X 200 X 237mm (AxLxP), Grau de proteção IP20, sem unidade de controle e painel aprovado para firmware CU - versão V4.7 HF8. Fabricante: Siemens – Modelo: 6SL3210-1PE27-5AL0	Unid.	1
9	1001231	Inversor de Frequência, Módulo de Potência Siemens G120 PM240-2 com filtro com chopper de freio incorporado 3AC380-480V +10/-20% 47-63HZ, Saída alta sobrecarga: 132KW para 200% 3s, 150% 57s, 100% 240s Temperatura ambiente -20 a +50°C, Saída baixa sobrecarga: 160 kW para 150% 3s 110% 57s 100% 240s Temperatura Ambiente -20 a +40°C, Dimensões: 1000 X 305 X 357mm (AxLxP), Grau de proteção IP20, sem unidade de controle e painel aprovado para firmware CU - versão V4.7 SP9 e V5.1. Fabricante: Siemens – Modelo: 6SL3-210-1PE33-0CLO	Unid.	1

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

10	1000877	Inversor de Frequência, Módulo de Potência Siemens G120/S120 PM240-2, sem filtro com chopper de freio incorporado 3AC 380-480V +10/-10% 47-63Hz Saída alta sobrecarga: 75kW para 200% 3s, 150% 57s, 100% 240s Temperatura Ambiente: -20 a +50°C, Saída baixa sobrecarga: 90 kW para 150% 3s, 110% 57s, 100% 240s Temperatura Ambiente: -20 a +40°C, Dimensões: 708x305x357mm (AxLxP), Grau de proteção IP20, sem unidade de controle e painel aprovado para firmware CU - Versão V4.7 HF8. Fabricante: Siemens – Modelo: 6SL3210-1PE31-8UL0	Unid.	1
11	1000878	Inversor de Frequência, Módulo de Potência Siemens G120/S120 PM240-2, sem filtro com chopper de freio incorporado 3AC 380-480V +10/-10% 47-63Hz Saída alta sobrecarga: 11kW para 200% 3s, 150% 57s, 100% 240s Temperatura Ambiente: -20 a +50°C, Saída baixa sobrecarga: 15kW para 150% 3s, 110% 57s, 100% 240s Temperatura Ambiente: -20 a +40°C, Dimensões: 355x140x165mm (AxLxP), Grau de proteção IP20, sem unidade de controle e painel aprovado para firmware CU - Versão V4.6. Fabricante: Siemens – Modelo: 6SL3210-1PE23-3UL0	Unid.	1
12	1000885	Inversor de Frequência, Módulo de Potência Siemens G120/S120 PM240-2, sem filtro com chopper de freio incorporado 3AC 380-480V +10/-20% 47-63Hz Saída alta sobrecarga: 22kW para 200% 3s, 150% 57s, 100% 240s Temperatura Ambiente: -20 a +50°C, Saída baixa sobrecarga: 30kW para 150% 3s, 110% 57s, 100% 240s	Unid.	1

Página 6 de 32

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.com.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana


ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

		Temperatura Ambiente: -20 a +40°C, Dimensões: 472x200x237mm (AxLxP), Grau de proteção IP20, sem unidade de controle e painel aprovado para firmware CU - Versão V4.7 HF8. Fabricante: Siemens – Modelo: 6SL3210-1PE26-0UL0		
13	1000869	IHM – Interface Homem Máquina, Modelo: SIMATIC 277E IHMPC 12" PN SIMATIC IPC277E (PC nanopainel); 12" Touch TFT; 2x Ethernet RJ45 10/100/1000 Mbps; 1x display port gráfico; 1x USB 3.0; 3x USB 2.0; 1x serial (COM 1); slot CFast; fonte de alimentação 24 V DC Celeron N2930 (4C/4T) 4 GB de RAM; WIN Embedded Standard 7E SP1, inglês; SSD de 64 bits e 240 GB sem software SIMATIC Fabricante: Siemens - Modelo: 6AV7882-0CB20-2CA0	Unid.	2
14	1001210	INVERSOR DE FREQUÊNCIA , UNIDADE DE CONTROLE: MDX61B-00, STATUS 22 1A 14 1C 13 13, ML7006 , Tensão de alimentação: AC 380V, frequência: 60Hz, corrente nominal: AC 8,6A, tensão de saída: AC XXXX V, frequência: 0-699 Hz, corrente nominal: AC 9,5A (400V), temperatura: 0 a 50 °C, grau de proteção: IP 20, Potência: 6,6 KVA. Fabricante: SEW Eurodrive Modelo: MDX61B0040-5A3-4-00	Unid.	1
15	1001230	Inversor de Frequência, Módulo de Potência, com filtro com chopper de freio incorporado 3AC 380-480V +10/-10% 0-590Hz Saída alta sobrecarga: 18,5kW para 110% 60s Temperatura Ambiente: -10 a +50°C, Saída baixa sobrecarga: 15kW para 150% 60s, Temperatura ambiente: -10 a +40°C, Dimensões: 300x180x202mm (AxLxP), Grau de proteção IP20, Unidade de controle integrada Fabricante: Yaskawa Modelo:GA80U-4038ABM	Unid.	1

Página 7 de 32

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.com.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana


ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Lote 2: Materiais de automação

Item	Cod. SAP	Descrição do produto	Unidade	QTD
16	1000870	GATEWAY, Modelo: Gateway Ethernet, Conversor de protocolo, registrador de dados, HMI-VGA virtual. Fabricante: RL redlion - Modeloo: DSPGT000	Unid.	2
17	1000866	Módulo Cabeça de Rede, Modelo: AXL F BK PN. Fabricante: Phoenix Contact - Modelo: 2403869	Unid.	4
18	1000867	Cartão de Entrada Analógico, Modelo: AXL F AI4 I 1H – Módulo analógico. Fabricante: Phoenix Contact - Modelo: 2688491	Unid.	8
19	1000868	Cartão de Entrada/Saída Digital, Modelo: AXL F DI8/1 DO8/1 1H, Módulo digital Axioline F, Módulo de entrada/saída digital, Entradas digitais: 8, 24 V DC, tecnologia de conexão: 1 condutor, Saídas digitais: 8, 24 V DC, 500 mA, tecnologia de conexão: 1 condutor, velocidade de transmissão no bus local: 100 MBit/s, grau de proteção: IP20, inclusive módulo de base de bus e conectores Axioline F. Fabricante: Phoenix Contact - Modelo: 2701916	Unid.	8
20	1000865	Controlador Lógico Programável, Tipo: SIMATIC S7-1500F, CPU 1511F-1 PN, com unidade de processamento central com memória de trabalho 450KB para programa e 1,5 MB para dados, Interface: Profinet IRT com Switch de 2 portas, desempenho de 60 ns/bit. Obrigatório uso de cartão de memória SIMATIC. Fabricante: Siemens Modelo: 6ES7511-1FL03-0AB0	Unid.	1
21	1001201	Controlador Lógico Programável, Tipo: SIMATIC S7-1500F, CPU 1516F-3 PN/DP, com unidade central de	Unid.	1

Página 8 de 32

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.com.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

		processamento com memória de trabalho de 3 MB para programa e 7,5 MB para dados, 1ª interface: PROFINET IRT com Switch de 2 portas, 2ª interface: PROFINET RT, 3ª interface: PROFIBUS, desempenho de 6 ns/bit. Obrigatório uso de cartão de memória SIMATIC. Fabricante: Siemens Modelo: 6ES7516-3FP03-0AB0		
22	1001223	GATEWAY, Industrial Ethernet Switch, 12 portas RJ45 10/100/1000Mbit/s, 2 portas SFP 100/1000 Mbit/s, 2 portas combo 10/100/1000Mbit/s, grau de proteção: IP20, tensão de alimentação: 12-57VDC. Fabricante: Phoenix Contact Modelo: 2702910	Unid.	4
23	1001226	Módulo de Comunicação CM 1542-1, Uso: para conexão do CLP S7-1500 a rede PROFINET como controlador de E/S ou dispositivo de E/S, protocolo de comunicação: TCP/IP, ISO-ON-TCP, UDP, Comunicação S7, Multicast de transmissão IP, SNMPV1, sincronização de hora do dia via NTP. Com duas portas RJ45 (100 Mbit). Fabricante: Siemens Modelo: 6GK7542-1AX10-0XE0	Unid.	2
24	1001203	IHM, Painel Básico, Operação Por Tecla/Toque, Display TFT de 12", 65536 cores, Interface PROFINET, configurável a partir do WINCC BASIC V13/ STEP7 BASIC V13, contendo software open-source, Tensão de alimentação: 24VDC, Resolução: 1280x800. Fabricante: Siemens Modelo: 6AV2123-2MB03-0AX0	Unid.	2
25	1001221	Controlador SIMOCODE, comunicação: Ethernet/PROFINET, redundância de sistema, servidor opcua, servidor web, taxa de transmissão de 100 mbps, 2 conexões de barramento via RJ45, 4 entrada e 3 saídas	Unid.	10

Página 9 de 32

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.com.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana


ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

		(livremente parametrizáveis), Tensão de alimentação: 110 - 240 V AC/DC, entrada para conexão de termistor. Fabricante: Siemens Modelo: 3UF7011-1AU00-2		
26	1000896	Fonte de Tensão Contínua, Tensão de saída 1: 24V, Tensão secundária ajustável: Sim, Corrente de saída 1: máx. 10A, Potência da saída: 240W, Tipo de tensão de alimentação: CA/CC, Tensão de alimentação: 100 Vca/110Vcc, Reservas de energia: 20%, Contato de relé CC: Sim, Limitador de corrente de entrada: Ativo, Alcance do ajuste: 24V, Alcance operacional 90~132Vca, Corrente de saída: 8,6A, Corrente de entrada de entrada: 6A/9A (110Vcc)/ 5A (100Vca), Tensão de saída estabilizada: Sim, Possibilidade de montagem em trilho: Sim, Estabilizado: Sim, Dimensões: 124x39x117mm (AxLxP), Grau de proteção: IP20, Tipo de conexão elétrica: Conexão rosca. Fabricante: Siemens Modelo: 6EP3334-7SB00-3AX0	Unid.	6
27	1001227	Módulo de Entradas Digitais, Número de Entradas Digitais: 16, Tensão de Operação (Entradas e Saídas): 24V DC, Conexão: 1 condutor, Tensão de Entrada: 24V DC, Corrente de Entrada Máxima: 10-15 mA por canal. Fabricante: Phoenix Contact Modelo: AXL SE DI16/1	Unid.	1
28	1001228	PM Series Gateway - LCD Selectable I/O Mapping, Entradas Digitais: 6 entradas digitais, configuráveis pelo usuário. Saídas Digitais: 6 saídas digitais, com capacidade de controle direto de dispositivos como relés ou solenoides. Tensão de Alimentação: 24V DC Comunicação: Modbus RTU/TCP, Ethernet/IP, PROFINET. Fabricante: Banner Modelo: DX80G2M6S-PM8	Unid.	2

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

29	1001229	Industrial Ethernet Switch, Interface: 2 portas SFP 100/1000Mbit/s e 6 portas RJ45 10/100/1000 Mbit/s, Protocolo: PROFINET, Tensão de alimentação: 12-57VDC, Montagem: trilhos DIN, Temperatura de operação: -40°C a 70°C. Fabricante: Phoenix Contact Modelo: 2306-2SFP PN	Unid.	2
30	1001197	Disjuntor aberto fixo, Tipo: Disjuntor de baixa tensão (disjuntor aberto), Número de polos: 3 polos, Grau de proteção: IP20, Corrente Nominal (In): 1000 A, Tensão Nominal de operação: 690V AC, Tensão Nominal de isolamento: 1000V AC, Tensão nominal suportável de impulso: 12kV, Capacidade de Interrupção (Icu): 85 kA, Disparador de sobrecorrente eletrônico: LSIN sem proteção de falta à terra, Proteção de sobrecorrente ajustável (xIn): 0,4-1 para fase e 0,5-1 para neutro, Frequência nominal: 60Hz, Mecanismos de operação e fechamento mecânicos, Sem bobinas de abertura e fechamento, Contatos auxiliares: 4NA e 4NF, Contato extra para sinalização de disparo: 1NA. Fabricante: Siemens Modelo: 3WL1110-3EB63-1AA4-Z K07	Unid.	3
31	1001198	Disjuntor aberto extraível, Tipo: Disjuntor de baixa tensão (disjuntor aberto), Número de polos: 3 polos, Conexões traseiras: horizontal, Grau de proteção: IP20, Corrente Nominal (In): 1000 A, Tensão Nominal de operação: 690V AC, Tensão Nominal de isolamento: 1000V AC, Tensão nominal suportável de impulso: 12kV, Capacidade de Interrupção (Icu): 50 kA, Disparador de sobrecorrente eletrônico: LSI, Proteção de sobrecorrente ajustável (xIn):	Unid.	3

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

		0,4-1, Frequência nominal: 60Hz, Mecanismos de operação e fechamento mecânicos, Sem bobinas de abertura e fechamento, Contatos auxiliares: 4NA e 4NF, Sem contato para sinalização de disparo. Fabricante: Siemens Modelo: 3WA1110-3AE32-1AA0		
32	1001199	Disjuntor caixa moldada, Tipo: Disjuntor de baixa tensão, Número de polos: 3 polos, Grau de proteção: IP20, Corrente nominal (In): 630 A, Tensão nominal de operação: 690V AC, Tensão nominal de isolamento: 1000V AC, Tensão nominal suportável de impulso: 12kV, Capacidade de Interrupção (Icu): 55 kA, Disparador de sobrecorrente eletrônico: LSI, Proteção de sobrecorrente ajustável (xIn): 0,4-1, Frequência nominal: 60Hz. Fabricante: Siemens Modelo: 3VA2463-5KP32-0AA0	Unid.	3
33	1001200	Contator Auxiliar, Corrente nominal: 10A, Tensão nominal de operação: Até 400 V AC, Tensão de Controle: 24V DC, Tensão nominal de isolamento: 690V AC, Tensão nominal suportável de impulso: 6kV, Contatos auxiliares: 2NA e 2NF. Fabricante: Siemens Modelo: 3RH2122-2BB40	Unid.	10
34	1001234	Gateway, Comunicação: Rádio Wireless, protocolo de comunicação: Modbus RTU, Frequência de transmissão: 2,4GHz, Tensão de alimentação: 10-30 VCC, Grau de proteção: IP 67, Estilo de invólucro: Terminais fechados, Display LCD, Entradas digitais: 6, Saídas digitais: 6, Entradas roscadas: 2x 1/2" NPT, com antena externa. Fabricante: Banner Engineering Modelo: DX80G2M6S-PM8	Unid.	2
35	1001233	Node, Comunicação: Rádio Wireless, Frequência de transmissão: 2,4GHz, Tensão de alimentação: 10-30 VCC,	Unid.	4

Página 12 de 32

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.com.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana


ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

		<p>Grau de proteção: IP 67, Estilo de invólucro: Terminais fechados, sem display, Entradas digitais: 6, Saídas digitais: 6, Entradas roscadas: 2x 1/2" NPT, com antena externa.</p> <p>Fabricante: Banner Engineering Modelo: DX80N2X6S-PM8</p>		
--	--	---	--	--

Lote 3: Sensores, atuadores e acessórios

Item	Cod. SAP	Descrição do produto	Unidade	QTD
36	1000213	<p>Sirene e Alarme Audiovisual, Área de aplicação: Zonas 21 e 22, Marcação sirene: Ex tb IIIC T100C Db IP 65, Marcação estrobo: Ex tb IIIC T85C Db IP 66, Deverá possuir certificado INMETRO, Material: estrobo em alumínio injetado, Potência consumida: Estrobo: 13W (24Vcc) / Buzina 10W, Vida útil: Estrobo 1.000.000 pulsos, Frequência dos pulsos: Aproximado. 60/min. Intensidade sonora: 105Db a 1 metro, Normas: ABNT NBR IEC 60079-0; ABNT NBR IEC 60079-1; ABNT NBR IEC 60079-31</p>	Unid.	8
37	1001220	<p>Sensor de Vento, tipo: ultrassônico, material: alumínio, tensão de operação: 24VCC, conexão elétrica: plugue 8 polos, temperatura de operação: -30~60°C, direção do vento: 0~359.9°, resolução: 0,1°, precisão: ±2°, velocidade do vento: 0~90m/s, resolução: 0,1m/s, precisão: ±0,2m/s RMS, taxa de medição: 250ms (valores instantâneos) e 1min (RMS), grau de proteção: IP68, Fixação: poste diâmetro 2" (50mm), interface: Digital saída RS485 e analógica: 16bit (4~20mA).</p> <p>Fabricante: LUFFT Modelo: VENTUS-UMB-OS</p>	Unid.	2

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

38	1001214	Sensor indutivo, Tensão de alimentação: 10~30Vcc, Ripple $\pm 10\%$, Corrente de consumo: $<10\text{mA}$, Histerese $\pm 5\%$, Repetibilidade: $<0,01\text{mm}$, Distância operacional: Sa 8,1mm, Alvo padrão: 30x30mm, Tipo de rosca: M30x1,5mm, Diâmetro externo do cabo 4mm, Aplicação: Atmosferas com poeiras combustíveis, Conexão elétrica: Cabo, Comprimento do cabo: 10m em PVC, Número de fios: 3 Fios, Proteção de saída: curto-circuito e inversão, Queda de tensão no sensor: $<2\text{ V}$ (carga energizada), Comprimento do tubo 50 mm, Marcação: Ex tb IIIC T100°C Db IP65, Grau de proteção Ex IP65 - Temperatura ambiente Ex - 5 °C a + 70 °C, Sinalização Traseira iluminada, Material do corpo: Metálico, Distância sensora: 10mm, Saída: VCC, Configuração elétrica: PNP, Tipo de saída: NA, Montagem: embutida, Frequência de comutação máxima: 300 Hz, Corrente máxima de chaveamento: 200 mA. Fabricante: Sense Modelo PS10-30GI50-E2-Ex	Unid.	30
39	1001215	Sensor indutivo, Tensão de alimentação: 10~30Vcc, Ripple $\pm 10\%$, Corrente de consumo: $<10\text{mA}$, Histerese $\pm 5\%$, Repetibilidade: $<0,01\text{mm}$, Distância operacional: Sa 8,1mm, Alvo padrão: 30x30mm, Tipo de rosca: M30x1,5mm, Diâmetro externo do cabo 4mm, Aplicação: Atmosferas com poeiras combustíveis, Conexão elétrica: conector, Número de fios: 4 Fios, Proteção de saída: curto-circuito e inversão, Queda de tensão no sensor: $<2\text{ V}$ (carga energizada), Comprimento do tubo 50 mm, Marcação: Ex tb IIIC T100°C Db IP65, Grau de proteção Ex IP65 - Temperatura ambiente Ex - 5 °C a + 70 °C, Sinalização	Unid.	30

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

		Traseira iluminada, Material do corpo: Metálico, Distância sensora: 10mm, Saída: VCC, Configuração elétrica: PNP, Tipo de saída: NA+NF, Montagem: saliente, Frequência de comutação máxima: 300 Hz, Corrente máxima de chaveamento: 200 mA. Fabricante: Sense Modelo: PS15-30GI50-A2-V1-EX		
40	1001202	Sensor indutivo, tensão de operação: 20~250 VAC/DC; corrente de saída (constante): 250mA AC / 100mA DC; corrente de saída (pico): máx 2200mA, alcance de detecção: 5mm, grau de proteção: IP67, temperatura de operação: -25°C~+80°C, Contato: 1NA. Marcação: Ex tb IIIC T190°C Db, invólucro: aço inox, diâmetro: M18, comprimento: 66mm. Fabricante: IFM Modelo: IG0348	Unid.	10
41	1000895	Sensor Anticolisão, diâmetro: 30mm, distância sensora: 6000mm (ajustável), zona morta: 800mm, Tipo de saída: PNP (simples), frequência do transdutor: 80Khz, Resolução: 0,18mm, repetibilidade: +/- 0,15%, Tensão de alimentação: 9 a 30Vcc, Ripple: 10%, Corrente de consumo: <80mA, Frequência máxima de comutação: 2Hz, Material da frente: PBT, Programação por Software: Via RS-232 (Link Control) - Configuração de saída: NA ou NF, Tipo: Digital, Tipo de rosca: M30 x 1,5mm, Indicador de funções: Display 3 dígitos, Funções indicadas no display: mm / cm	Unid.	8
42	1001216	Sensor de ângulo, Faixa de medição: -45° a 45°, Resolução: ±0,01°, Precisão ±0,1%, tensão de alimentação: 10-30VDC, Saída: 4-20 mA, conexão: conector M8 de 4 pinos, material: alumínio, grau de proteção: IP67.	Unid.	2

Página 15 de 32

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.com.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana


ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

		Fabricante: Balluf Modelo: BSI R11A0-XB-CXS045-S75G		
43	1000891	Sensor de ângulo (Inclinômetro), Tipo: Sensor de inclinação de 2 eixos, Faixa de medição: 0...360°, Precisão absoluta: $\leq \pm 0,5^\circ$, Atraso na resposta: $\leq 25\text{ms}$, Resolução: $\leq 0,1^\circ$, Precisão de repetição: $\leq \pm 0,1^\circ$, Influência da temperatura: $\leq 0.027^\circ/\text{K}$, Tensão operacional: 10~30Vcc, Atraso antes da disponibilidade: $\leq 200\text{ms}$, Tipo de saída: 2 saídas de comutação PNP, Proteção: contra polaridade reversa e curto-circuito, Corrente de alimentação: $\leq 25\text{mA}$ (sem carga) / $\leq 100\text{mA}$ (operacional), Queda de tensão: $\leq 3\text{V}$, Saída analógica: 2 saídas de corrente de 4-20 mA (uma saída para cada eixo), Resistor de carga: 0~200 Ω para 10~18 V / 0~500 Ω para 18~30 V, Grau de proteção: IP68, Tipo de conexão: cabo PUR 7x0,5mm ² de 5m. Fabricante: Pepperl+Fuchs Modelo: INY030D-F99-2I2E2-5M	Unid.	1
44	1000890	Sensor de Temperatura, Tipo: Parafuso em Instalação de Montagem Positiva, Entrada de Eletroduto: 1/2" NPT, entrada de mancal: 1/8" NPT, Graxa Zerk para Lubrificação do Rolamento, Sensor PT100 – Platina RTD CSA/NRTL, Classe II. Fabricante: 4B Modelo: WDB2	Unid.	20
45	1001232	Transmissor de temperatura, Saída configurável: 4-20 mA ou 0-10 Vcc, Entrada configurável: J, K, T, E, N, R, S, B, Pt100, Pt1000, NTC e 0-50 mV, Compensação interna da junta fria, Precisão: 0,2 %, Alimentação: pelo laço 12 a 35 Vcc ou 4-20 mA), Temperatura de operação: -40 a 85 °C, Configuração através do conector USB micro-B. Fabricante: Novus Modelo: 8806037306	Unid.	10

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

46	1000892	Sonda de Nível, Acionamento: Deflexão do Diafragma, Força de atuação: min 2,5 kgf, Material: Corpo em chapa de aço 1/4", diafragma em borracha nitrílica com lona e mola de retorno em aço inoxidável, Grau de proteção: Sensor IP67, Classe de isolamento: 500 V, Pintura: Poliéster eletrostática, Cor de acabamento: Amarelo segurança, Placa de identificação: aço inoxidável, Tipo de contatos: 1 sensor indutivo NF, Tensão de alimentação: 250 Vca, Corrente: 0,2A.	Unid.	4
47	1001209	Chave Fim de Curso, Invólucro em Alumínio, Contatos: 2NF, Saída Cabo: 1x M20 (inferior), Marcação Ex: Ex tb IIIC T 85°C Db, Grau de Proteção: IP67, Zona 21 e 22. Fabricante: Schmerchal Modelo: EX-ZS 235-02Z-3D	Unid.	8
48	1000908	Chave de Emergência dupla saída com acionamento por cabo, uso: Correias transportadoras, Contatos elétricos: 4NF + 2NA, Tensão: 24Vcc, Tipo de contato: segurança com ruptura positiva, Categoria: AC15 Conexão elétrica: por parafuso, entrada M20, comprimento do cabo: 100m para cada lado (isolada)/125m para cada lado (chave a chave). Fabricante: IDEM Safety Modelo:GLHD 141001A	Unid.	4
49	1000894	Chave de emergência acionado por cabo, Marcação: Ex tb IIIC T85°C Db, Materiais: Invólucro em zinco fundido sob pressão e pintado, Tampa em aço e contatos em prata, Grau de proteção: IP6X, Elementos de comutação: 2 contatos NF / 2 contatos NA - Sistema de comutação: A da NBR IEC 60947-5-1, comutação rápida com contatos de ruptura positiva, Tipo de ligação: Terminais roscados, Seção do cabo: máx. 2,5 mm ² (incl. terminais de ponta de	Unid.	22

Página 17 de 32

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.com.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana


ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

		fio), Entrada de condutor: 3 × M20, Categoria de aplicação: AC-15 / DC-13 - Corrente/tensão de operação: 4A / 230Vac; 1A / 24Vcc, Proteção contra curto-circuito: 6 fusíveis A gG D conforme EN 60269-1, Temperatura ambiente: -20°C~55°C, Comprimento do cabo: 75m, Acionamento: tracionamento ou rompimento do cabo, Prensa cabo: diâm. entre 7 mm e 12 mm, Vida útil: 20 anos Vida útil mecânica: máx. 1 milhão de ciclos de comutação, Normas: ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-31.		
50	1000893	Chave de Desalinhamento, Área de aplicação: Zonas 21 e 22, Marcação: Ex tb IIIC T85°C Db, Material: Invólucro em ferro fundido, contatos em prata reforçada com níquel, Frequência de comutação: máximo 3000/h, Tipo de contato: 2 contatos com pontes independentes, Grau de proteção: IP65, Tensão isolamento: 500V, Velocidade de acionamento: min. 1 mm/s e máx 1 m/s. Normas: ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 600079-1, ABNT NBR IEC 600079-31	Unid.	30
51	1000909	Chave de Desalinhamento, Tipo: Fim de Curso, Material: corpo em alumínio e rolete em poliuretano, Ação Contato: Rápido Com Ruptura Positiva, Tipo Atuador: Rolete, Corrente: máx. 4A, Contatos: 2NA+2NF, Grau de Proteção: IP65. Fabricante: Ace Schmersal – Modelo: ZV12HI500 11/11Y DIR	Unid.	8
52	1001224	Câmera de monitoramento IP 2 MP, Sensor de imagem: 1/2.7” 2 megapixels CMOS, Obturador eletrônico: Automático 1/3s ~ 1/100.000s, Resolução: 1920×1080, Iluminação mínima: 0,05 lux (Colorido) ou 0 lux (IR ligado),	Unid.	12

Página 18 de 32

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.com.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana


ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

		Relação sinal-ruído: >40 dB, Controle de ganho: Automático/Manual, Balanço do branco: Automático, Compensação de luz de fundo: BLC/HLC/DWDR (60dB), Perfil Dia & Noite: Automático (ICR) /Colorido/ Preto e Branco.		
53	1001225	Câmera IP, resolução de 4MP, lente varifocal de 2.7 a 13.5 mm motorizado; cartão micro SD, inteligência embarcada; entrada e saída de alarme de áudio, Iluminação mínima: 0,05 lux (Colorido) ou 0 lux (IR ligado), Relação sinal-ruído: >40 dB, Controle de ganho: Automático/Manual, Balanço do branco: Automático, Compensação de luz de fundo: BLC/HLC/DWDR (60dB), Perfil Dia & Noite: Automático (ICR) /Colorido/ Preto e Branco.	Unid.	10
54	1001218	Aquecedor de Painel, Potência: 100W, Tensão de Alimentação: 110V - 250V AC, Frequência: 60 Hz, Temperatura de Operação:-20°C a +40°C. Fabricante: Pfannenber Model: FLH 100W	Unid.	6
55	1001204	Encoder incremental senoidal, tensão de alimentação: 7~30VDC, consumo de corrente sem carga: 100 mA, diferença de amplitude seno/cosseno: < 20 mV, amplitude de saída: 1 V pico-pico; frequência de medição: máx. 150 kHz, resolução: 1024 (10bit); velocidade máxima: 6000 rpm. Interface: RS485, Marcação: Ex tc IIIC T120°C Dc. Fabricante: SEW Model: EK8S	Unid.	3
56	1000872	Encoder Absoluto PROFINET Fabricante: Siemens – Modelo: 6FX2001-5QN25	Unid.	2
57	1000902	Cabo <i>Festoon</i> , Cabo elétrico chato, Bitola: 8X1,0mm ² , blindado, isolamento: 750V, Encordoamento: Classe 5.	M	120

Página 19 de 32

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.com.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana


ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

58	1000903	Cabo <i>Festoon</i> , Cabo elétrico chato, Bitola: 8X6mm ² , Isolação: 750V, Encordoamento: Classe 5.	M	120
59	1000904	Cabo <i>Festoon</i> , Cabo elétrico chato, Bitola: 10X2,5mm ² , Isolação: 750V, Encordoamento: Classe 5.	M	120
60	1000905	Cabo <i>Festoon</i> , Cabo elétrico chato, Bitola: 10X1,5 mm ² , Isolação: 750V, Encordoamento: Classe 5.	M	240
61	1000906	Cabo <i>Festoon</i> , Cabo elétrico chato, Bitola: 4X10mm ² , Isolação: 750V, Encordoamento: Classe 5.	M	120
62	1001205	Cabo de par trançado (TP) para Industrial Ethernet Fastconnect GP 4x2, CAT6A, para conexão com plugue IE FastConnect RJ45 4x2, formado por fios AWG24. Fabricante: Siemens Modelo: 6XV1878-2A	M	1000
63	1001206	Cabo de par trançado (TP) para Industrial Ethernet Fastconnect GP 2x2, aplicação: PROFINET Tipo A, para conexão com plugue IE FastConnect RJ452x2, uso universal, CAT5E blindado. Fabricante: Siemens Modelo: 6XV1840-2AU10	M	1000
64	1001207	Conector Fastconnect RJ45 180 2x2, uso: cabo par trançado 2x2 Industrial Ethernet Fastconnect 10/100 Mbit/s, invólucro de metal resistente, saída de cabo 180°. Fabricante: Siemens Modelo: 6GK1901-1BB10-2AE0	Unid.	30
65	1001208	Conector Fastconnect RJ45 180 4x2, uso: cabo par trançado 4x2 CAT6A Industrial Ethernet Fastconnect 10/100/1000/10000 Mbit/s, invólucro de metal resistente, saída de cabo 180°. Fabricante: Siemens Modelo: 6GK1901-1BB12-2AB0	Unid.	30
66	1001217	Conector RJ45, Tipo Fastconnect, PROFINET, tipo: Macho, Padrão de Comunicação: PROFINET, taxa de transmissão:	Unid.	10

Página 20 de 32

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.com.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana


ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

		10/100/1000Mbit/s, Proteção de Contato: Contatos dourados, Temperatura de Operação: -40 °C a +70 °C, Grau de Proteção (IP): IP20. Fabricante: Siemens Modelo: 6GK1901-1BB11-2AA0		
--	--	---	--	--

4. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

- 4.1. O critério de julgamento das propostas será o de menor preço por lote oferecido pelas licitantes, observando o orçamento previsto para o prazo de validade da Ata de Registro de Preços.
- 4.2. O regime de execução será o de empreitada por preço unitário, conforme a necessidade da APPA, não ficando essa obrigada de qualquer forma a adquirir a totalidade do quantitativo previsto.
- 4.3. A definição da modalidade licitatória ficará a cargo dos setores jurídico e de licitação desta empresa pública, sendo, no entanto, considerando o art. 32, inciso IV da Lei Federal nº 13.303/2016, acerca dos presentes materiais considerados comuns.

5. PESQUISA DE PREÇOS

- 5.1. Devido a presença de materiais e aplicações específicas, para a formação de preços foi utilizada ampla cotação de preços com fornecedores com base nas especificações técnicas apresentadas, sendo considerado como resultado final a média de preços coletados.

6. REVISÃO DOS PREÇOS

- 6.1. Os preços registrados permanecerão fixos e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses.
- 6.2. Decorrido período superior a um ano, contado a partir da data da proposta da CONTRATADA, o reajuste será aplicado pelos índices setoriais pertinentes, com base

Página 21 de 32

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.com.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

nos valores dos índices do 1º mês de cada período subsequente de 12 meses. Não se admitirá como encargo financeiro juros, despesas bancárias e ônus semelhantes.

- 6.3. Os preços contratuais serão reajustados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.
- 6.4. A revisão de preços só será admitida no caso de comprovação do desequilíbrio econômico financeiro, a ser feita, preferencialmente, através de notas fiscais de aquisição de matérias-primas, lista de preços de fabricante ou outros que demonstrem indiscutivelmente a elevação do custo do objeto.
- 6.5. Para a concessão desta revisão, a empresa deverá comunicar à APPA a variação dos preços, por escrito e imediatamente, com pedido justificado, anexando os documentos comprobatórios da majoração.
- 6.6. Durante o período de análise do pedido, a empresa deverá efetuar a entrega dos bens pelo preço registrado, mesmo que a revisão seja posteriormente julgada procedente.
- 6.7. Quando o preço registrado se tornar superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a APPA convocará os fornecedores para negociarem a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.
- 6.8. Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados pelo mercado serão liberados do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.
- 6.9. A ordem de classificação dos licitantes que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

7. PARCELAMENTO DO OBJETO

- 7.1. Para melhor aproveitamento dos recursos do mercado, visando a ampliação da competitividade, e otimizando as diferentes necessidades da APPA em relação ao objeto deste Termo de Referência, este foi dividido em 3 lotes (parcelamento do objeto), conforme descrito no item 3 deste termo, em consonância com o disposto nos art. 32, inciso III da Lei Federal nº 13.303/2016.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- 7.2. Sendo assim, o arremate e o fornecimento de cada lote poderá ser realizado por empresas diferentes e, portanto, neste caso, contratações específicas para cada lote, quando for o caso.
- 7.3. Considerando-se o valor unitário de cada item e os custos de entrega destes materiais, seria antieconômico a apresentação dos itens individualmente, sendo, portanto, optado por apresentar os itens em lotes divididos segundo a função e aplicação de cada item, bem como as características de fornecimento de cada empresa.

8. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS COMUNS

- 8.1. O objeto descrito neste Termo de Referência se enquadra no conceito de bens e serviços comuns, estabelecido no art. 32, inc. IV da Lei 13.303/2006.

9. SUSTENTABILIDADE

- 9.1. Considerando o compromisso da Administração Pública com os princípios da gestão ambiental responsável, da eficiência no uso de recursos naturais e da promoção do desenvolvimento sustentável, torna-se essencial que os contratos firmados incorporem diretrizes que incentivem a adoção de práticas sustentáveis por seus executores.
- 9.2. A contratada deverá utilizar, sempre que tecnicamente viável e compatível com o objeto, embalagens preferencialmente recicláveis, biodegradáveis ou reutilizáveis, evitando plásticos de uso único e excesso de volume.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 10.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no edital e seus anexos;
- 10.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- 10.3. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade do objeto recebido provisoriamente, com as especificações constantes do edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;
- 10.4. Comunicar à contratada, por escrito, as imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas, fixando prazo para a sua correção;
- 10.5. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da contratada, através de comissão ou servidor especialmente designado;
- 10.6. Efetuar o pagamento à contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto ou execução do serviço ou etapa do serviço, no prazo e forma estabelecidos no edital e seus anexos;
- 10.7. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da nota fiscal e fatura fornecida pela contratada, no que couber.
- 10.8. A APPA não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 11.1. Cumprir todas as obrigações constantes no edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto;
- 11.2. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no edital e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão, quando couber, as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade, e acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- 11.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- 11.4. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado no termo de referência, o objeto com avarias ou defeitos;
- 11.5. Comunicar à contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 11.6. Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato;
- 11.7. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 11.8. Manter atualizado os seus dados no Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado do Paraná, conforme legislação vigente.
- 11.9. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 11.10. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, devendo complementá-los, caso previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação.

12. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 12.1. Os materiais serão pagos pelo preço unitário registrado na Ata de Registro de Preços e desde que os materiais fornecidos sejam da mesma marca e modelo dos ofertados na fase de habilitação.
- 12.2. Somente serão aceitos materiais divergentes da marca e modelo ofertado na fase de habilitação, se o fabricante do material ofertado tenha descontinuado o modelo, quando poderão ser aceitos:
 - 12.2.1. Preferencialmente, material da mesma marca e de modelo atualizado, ou;
 - 12.2.2. Material de qualidade igual ou superior aos ofertados na fase de habilitação, desde que comprovado seu atendimento aos requisitos do item 3.

Página 25 de 32

Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

www.portosdoparana.com.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

13. FORMA DE PAGAMENTO

- 13.1. As condições mínimas para o processamento de pagamento e liquidação de faturas da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA está descrita na Ordem de Serviço APPA nº 054/2020 ou outra que venha a substituí-la.
- 13.2. A emissão das notas fiscais na APPA poderá acontecer somente entre o dia 01 (um) e 10 (dez) de cada mês, devendo os materiais serem entregues até o dia 15 do respectivo mês.
- 13.3. Todas as solicitações de pagamento deverão ser encaminhadas por e-mail aos fiscais da APPA, sendo que o prazo estabelecido pela APPA para pagamento das notas fiscais (30 dias) será contado a partir da data de recebimento físico dos materiais.
- 13.4. O pagamento somente será processado com os requisitos mínimos obrigatórios:
- 13.4.1. Carta requerimento de pagamento mencionando os elementos básicos de identificação do procedimento licitatório;
 - 13.4.2. Relatório fotográfico referente aos produtos enviados;
 - 13.4.3. Cópia da Requisição de Compra enviada pela Fiscalização da APPA para a respectiva remessa;
 - 13.4.4. Nota Fiscal Original;
 - 13.4.5. Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União;
 - 13.4.6. Certidão Negativa de Débitos Estadual;
 - 13.4.7. Certidão Negativa de Débitos Municipal;
 - 13.4.8. Certidão Negativa FGTS - CRF;
 - 13.4.9. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

14. REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

14.1. Os requisitos para habilitação na licitação de que trata este Termo de Referência são os constantes no Capítulo IV do RILC, no que couber, ou conforme Regulamento do Edital.

14.2. Deverá ser apresentada na fase de habilitação, juntamente com a documentação acima exigida, a comprovação de conformidade técnica dos itens ofertados com os especificados no item 3 – Especificações Técnicas. A comprovação poderá ser feita conforme descreve-se abaixo:

- a) A Proponente classificada em primeiro lugar deverá, sem ônus para APPA, apresentar os catálogos detalhados dos produtos, compondo, portanto, os requisitos fundamentais para habilitação;
- b) Deverão estar explicitamente correlacionados com cada item especificado neste termo e dispor de informações claras quanto às suas características tais como especificadas, rigorosamente;
- c) Havendo informações dúbias pelo fato de existir sub-variações ou codificação específica (tabelas com uma gama de modelos para um mesmo item), deverá constar no catálogo “grifos” com caneta marca texto (ou forma equivalente), destacando o material ofertado, para que se tenha absoluta clareza na identificação do objeto ofertado;
- d) Não serão aceitas comprovações de links ou sites de Internet ou mesmo catálogo de origem distinta a do próprio fabricante;
- e) Será desclassificado a Proponente, cujos catálogos que:
 - i. Não corresponderem ou não apresentarem com clareza as especificações técnicas;
 - ii. Forem visivelmente de má qualidade; e/ou
 - iii. Estejam desprovidas de perfeito acabamento.

14.3. A não observação de qualquer item desta seção poderá implicar na desclassificação da Proponente;

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

15. SUBCONTRATAÇÃO

15.1. Existem várias empresas no mercado capazes de executar integralmente o objeto, assim não será permitida a subcontratação.

16. CONSÓRCIO

16.1. É vedada a participação de empresas em consórcio, qualquer que seja a sua forma de constituição e Grupos de Sociedades Cooperativas, tendo em vista que o objeto pode, sem problemas, ser executado por, individualmente, diversas empresas do mercado.

17. CONTROLE DA EXECUÇÃO

17.1. Todas as Ordens de Compra devem apresentar valor mínimo de R\$ 1000,00 (mil reais), a fim de resguardar o equilíbrio de valores dos produtos e o valor do frete (incluso no preço unitário dos produtos) para as entregas no local indicado em.

17.2. Somente serão recebidos materiais que tenham Ordem de Compra (ou Pedido do Sistema) emitida e cujos valores unitários e totais estejam compatíveis com o apresentado na Nota Fiscal associada.

17.3. Para cada lote do presente Termo de Referência, a Contratante pode emitir um máximo de 6 (seis) Ordens de Compra, cada qual associada a uma entrega independente.

17.3.1. Para posterior comprovação da correta execução do contrato, deve-se emitir um Recibo de Entrega (relacionando as Ordens de Compra e as Notas Fiscais de Venda) devidamente assinado pelo responsável do recebimento e o motorista que realizou a entrega.

17.3.2. Caso haja discordância entre o material entregue e a Ordem de Compra emitida, a substituição do material é de total responsabilidade e expensas da Contratada.

17.3.3. Após a execução do contrato, a APPA receberá o objeto:

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

17.3.4. Provisoriamente, para efeito de posterior verificação da conformidade dos equipamentos com as especificações.

17.3.5. Definitivamente, após a verificações da qualidade e quantidade dos equipamentos fornecidos.

18. GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

18.1. Em razão de tratar-se de Ata de Registro de Preços destinada à aquisição de materiais, fica dispensada a apresentação de garantia de execução contratual, haja vista a natureza estimativa dos quantitativos a serem demandados e a forma de pagamento condicionada à efetiva entrega do objeto, o que mitiga eventuais riscos de inadimplemento.

19. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

19.1. Forma de entrega:

19.1.1. Cada Ordem de Compra do objeto do presente termo deverá ser entregue em remessa única, não sendo, portanto, aceitável o parcelamento de uma Ordem de Compra específica.

19.2. Prazo de entrega:

19.2.1. O prazo para entrega de cada Ordem de Compra será de 60 (sessenta) dias corridos, contados da data de encaminhamento da Ordem de Compra por e-mail.

19.3. Local de entrega:

19.3.1. Coordenadoria de Gestão de Materiais desta Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina localizada na Avenida Coronel José Lobo, 220, Bairro Oceania, CEP 83203-340, Paranaguá – PR, esquina com a Rua Soares Gomes.

19.4. Procedimento de Entrega:

19.4.1. O almoxarifado da APPA receberá materiais apenas em dias úteis durante o horário de expediente, ou seja, das 8h30 às 12h e das 13h30 às 18h, mediante agendamento prévio de no mínimo 48h de antecedência.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

- 19.4.2. Todo o procedimento de descarga dos materiais, incluindo a locação de máquinas e mão de obra necessárias para efetivar a entrega nas dependências do almoxarifado, é de responsabilidade da empresa fornecedora.
- 19.5. Condições de aceitação do objeto:
- 19.5.1. Todos os itens do objeto deverão ser entregues novos, sem qualquer avaria, devidamente embalado, identificado e com as especificações e quantidades explícitas na embalagem.
- 19.5.2. Recebimento provisório: no ato da entrega, por um responsável da Coordenadoria de Gestão de Materiais (CGMAT) ou pelo fiscal do contrato para efeito de posterior verificação de conformidade com:
- 19.5.2.1. As especificações técnicas contidas neste termo;
- 19.5.2.2. A proposta técnica-comercial previamente aprovada pela APPA, observando-se os quantitativos e valores; e com
- 19.5.2.3. As demais condições do edital.
- 19.5.3. Recebimento definitivo: em até 30 (trinta) dias úteis contados a partir do recebimento provisório e após verificações supra.
- 19.6. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato;
- 19.7. Os lotes poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as condições constantes neste Termo de Referência ou na Proposta Técnica-Comercial, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias corridos, a contar da notificação da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina, às custas do contratado, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas no regulamento do Edital.

20. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 20.1. A Licitante e/ou Contratada que incorrer em infrações sujeitam-se às sanções previstas na Lei Federal nº 13.303/2016 e nas especificações do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da APPA.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

21. MATRIZ DE RISCO

21.1. Devido as peculiaridades do objeto, cujos riscos são irrelevantes ou inexistentes fica dispensada a matriz de risco, nos termos do parágrafo único do art. 135 do RILC da APPA.

22. DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

22.1. Os valores apresentados na proposta não deverão exceder os valores máximos estipulados pelo orçamento estimativo da APPA, tanto para os preços unitários quanto para o preço global.

22.2. Na elaboração da proposta a licitante deverá apresentar os preços unitários, preços totais e somas gerais considerando o arredondamento de 2 (duas) casas decimais.

22.3. A Proponente, ao apresentar a proposta de preços para este fornecimento de bens, esclarecerá que não encontrou quaisquer divergências nas normais gerais, nem tem dúvidas sobre os demais documentos.

22.4. A proposta deverá ser apresentada em moeda corrente nacional, e deverá compreender todas e quaisquer despesas inerentes ao objeto, incluindo materiais, mão de obra, leis sociais, impostos, taxas, transportes, fretes, emolumentos e outras que possam incidir no fornecimento ou execução do objeto, os quais serão de responsabilidade exclusiva da contratada.

22.5. Toda e qualquer alteração, porventura indispensável, que modifique o estabelecido nestas especificações ou em seus anexos, deverá ser previamente submetida à aprovação da Comissão de Fiscalização designada pela APPA.

22.6. Os casos omissos e/ou eventuais dúvidas a respeito destas normas serão esclarecidos pela Comissão Permanente de Licitação e Cadastro (CPLC), conforme Regulamento do Edital.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Paranaguá, 11 de setembro de 2025.

Assinado Eletronicamente

*Giovani Carlos Sehaber – P-2081
Coordenadoria de Eletricidade – CELET*

Assinado Eletronicamente

*Normando Guedes Marcondes – C – 9881
Gerente de Manutenção Geral - GMAG*



ePROTOCOLO

COMUNICAÇÃO INTERNA 5999/2025.

Documento: **ACORDOSDECOOPERACAOMateriaisAutomacao_Rev2.pdf.**

Assinatura Avançada realizada por: **Normando Guedes Marcondes (XXX.916.919-XX)** em 12/09/2025 11:47 Local: APPA/GMAG.

Assinatura Simples realizada por: **Giovani Carlos Sehaber (XXX.510.320-XX)** em 12/09/2025 09:39.

Inserido ao documento **1.649.394** por: **Giovani Carlos Sehaber** em: 12/09/2025 09:39.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:

<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
c0e21acbecbe1afb13773c5791d1582.