

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

SUMÁRIO

1. OBJETO	1
2. JUSTIFICATIVA	1
3. DESCRITIVO DOS MATERIAS QUE COMPÕEM SISTEMA DE DEFENSAS.....	2
4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	5
5. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS - ACESSÓRIOS	7
6. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS - DEFENSAS.....	19
7. CONSIDERAÇÕES SOBRE O PARAMENTO DE CONCRETO.....	23
8. DA VISITA TÉCNICA	24
9. PARCELAMENTO DO OBJETO.....	24
10.GARANTIA DOS PRODUTOS.....	24
11.PESQUISA DE PREÇO	25
12.CLASSIFICAÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS COMUNS	25
13.CRITÉRIO DE JULGAMENTO	25
14.CONTRATAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE	25
15.SUSTENTABILIDADE	26
16.OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	26
17.OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	27
18.FORMA DE PAGAMENTO	28
19.REQUISITOS DE HABILITAÇÃO	29
20.DA SUBCONTRATAÇÃO	32
21.ALTERAÇÃO SUBJETIVA.....	32
22.CONTROLE DE EXECUÇÃO	33
23.REVISÃO DOS PREÇOS.....	33
24.ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO	34
25.SANÇÕES ADMINISTRATIVAS	36
26.MATRIZ DE RISCOS.....	36
27.DISPOSIÇÕES GERAIS	36

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

- 1.1. O presente Termo de Referência visa estabelecer os requisitos de “Registro de Preço para futuras aquisições de defensas de borracha e todos os acessórios de segurança, tais como suportes de corrente, manilhas, parafusos, painéis, arruelas, porcas, chumbadores, corrente de peso e cisalhamento e esticadores ajustadores de correntes, para os berços de atracação da APPA (berços 201 a 219) sob responsabilidade da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina por um período de 12 (doze) meses”, conforme justificativas, especificações técnicas e demais condições expressas a seguir.

2. JUSTIFICATIVA

- 2.1. A aquisição é necessária considerando que as defensas de borracha são utensílios utilizados nos portos para garantir a segurança das atracações dos navios. Com o passar dos anos, os tamanhos dos navios têm aumentado gradativamente, sendo de extrema importância que todos os artifícios de segurança estejam em perfeitas condições de uso.
- 2.2. Os materiais propostos através destas especificações do Termo de Referência preveem substituição de defensas quando houver necessidade de troca e/ou a manutenção das defensas já instaladas, de modo que estejam em pleno funcionamento ao longo de todo o cais comercial do Porto de Paranaguá, bem como o Pier de Inflamáveis.
- 2.3. O presente Termo de Referência priorizou o sistema de registro de preços em relação aos demais sistemas, devido aos seguintes critérios:
- 2.3.1. As incertezas quanto aos quantitativos realmente necessários para a execução dos serviços de manutenção (RILC, Art. 99, Inciso III).

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

- 2.3.2. O espaço restrito do almoxarifado para acomodar todo o material previsto para consumo anual.
- 2.4. Por se tratarem de peças de reposição e materiais de reparação, torna-se obrigatório o fornecimento, no caso das **DEFENSAS**, dos modelos “**LEG**” e “**CÔNICAS**”, conforme referências. Esta questão torna-se necessária pois as defensas atuais instaladas são destes modelos e, qualquer divergência, comprometeria a unicidade do sistema, uma vez que a fixação dentre os vários modelos existentes é distinta. Alterar o modelo ou as suas dimensões demandaria a realização de adaptações nos sistemas, comprometendo a eficiência das manutenções e aumento nos custos.
- 2.5. Além das necessidades imediatas de aplicação e considerando todas as áreas abrangentes neste termo, o escopo do registro de preços prevê a manutenção de estoque sobressalente para reparos e recomposições urgentes, minimizando o tempo de resposta às falhas e avarias no sistema de defensas do cais do Porto de Paranaguá e Pier de Inflamáveis.

3. DESCRITIVO DOS MATERIAS QUE COMPÕEM SISTEMA DE DEFENSAS

- 3.1. O sistema de defesa, objeto do Termo de Referência, é composto por quatro modelos de defensas o MV 100H x 900L, MV 1000H x 1000H, SCN 1300H F1.3 e SCN 1000H E3.1. O conjunto dos matérias que compõem uma defesa será demonstrado abaixo:

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

B204 ao B216 - MV 1000H X 900L (A)		
ITEM	DESCRIÇÃO	Quantidade
1	ARRUELA LISA Ø1" GF	6
2	PORCA SEXTAVADA ASTM A194 GR.2H UNC Ø1" GF	6
3	CHUMBADOR (BARRA ROSCADA) UNC Ø1" X 395 GF	6
4	PARAFUSO SEXTAVADO ASTM A325 UNC Ø1.3/4" X 127GF	4
5	PORCA ASTM A194 GR.2H UNC Ø1.3/4" GF	4
6	ARRUELA ESPECIAL 86 X 86 X 3/8" GF	8
7	CHUMBADOR (BARRA ROSCADA) UNC Ø1.3/4" X 500 GF	4
8	CORRENTE DE CISALHAMENTO Ø1" X 20 ELOS conforme DIN 764	2
9	CORRENTE DE PESO Ø1" X 9 ELOS conforme DIN 764	1
10	SUORTE DE CORRENTE 120 X 340 X 25,4 GF	3
11	AJUSTADOR DE CORRENTE Ø1.1/4" X 270 GF	1
12	MANILHA RETA C/ PINO Ø1.1/4" GF conforme DIN 82101 TIPO C	6
13	PAINEL 1800 X 2200 C/ CHANFROS	1
14	DEFENSA - MV1000 X 900L (A)	2

B219 - MV 1000H X 1000L (A)		
ITEM	DESCRIÇÃO	Quantidade
1	AJUSTADOR DE CORRENTE Ø1.1/4" x 270 GF	1
2	MANILHA RETA C/ PINO ROSCADO Ø1.1/4" GF	4
3	CORRENTE DE CISALHAMENTO Ø1" X 20 ELOS GF	2
4	CORRENTE DE PESO Ø1" X 9 ELOS GF	1
5	PARAFUSO SEXTAVADO A325 RI UNC Ø1" X 65 GF	6
6	ARRUELA LISA Ø1" GF	6
7	CHUMBADOR CONCRETO NOVO UNC Ø1" X 260 GF	6
8	SUORTE DE CORRENTE 120 X 340 X 25,4 GF	3
9	PARAFUSO SEXTAVADO ASTM A325 RI UNC Ø1.3/4" X 127 GF	4
10	PARAFUSO SEXTAVADO ASTM A325 RI UNC Ø1.3/4" X 85 GF	4
11	ARRUELA ESPECIAL 86 X 86 X 3/8" GF	8
12	CHUMBADOR CONCRETO NOVO UNC Ø1.3/4" X 360 GF	4
13	PAINEL METÁLICO 1800 X 2200 C/ CHANFROS	1
14	ELEMENTO MV1000 X 1000L (A)	2

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

BERÇO 201 - SCN 1300H F1.3		
ITEM	DESCRIÇÃO	Quantidade
1	ARRUELA LISA DIN 125 M36 G.FOGO	8
2	PARAFUSO SEXTAVADO DIN 933 8.8 MA M36 X 100 G.FOGO	8
3	ARRUELA ESPECIAL 125 X 170 X 3/8" GF	8
4	PARAFUSO SEXTAVADO DIN 933 8.8 MA M36 X 120 G.FOGO	8
5	CHUMBADOR CONCRETO NOVO MA M36 X 320 G.FOGO	8
6	SUORTE DE CORRENTE U INFERIOR Ø2 X 580 G.FOGO	2
7	SUORTE DE CORRENTE U SUPERIOR Ø2 X 710 G.FOGO	2
8	TENSIONADOR DE CORRENTE G.FOGO Ø2"	6
9	MANILHA RETA C/ PINO ROSCADO Ø1.3/4" G.FOGO	8
10	CORRENTE CISALHAMENTO INFERIOR G.FOGO Ø 1.1/2" X 10 ELOS	2
11	CORRENTE CISALHAMENTO SUPERIOR G.FOGO Ø 1.1/2" X 9 ELOS	2
12	AJUSTADOR DE CORRENTE Ø1.1/4" x 285 G.FOGO	2
13	MANILHA RETA C/ PINO ROSCADO Ø1.1/4" G.FOGO	4
14	CORRENTE DE PESO Ø1.1/4" (12 ELOS) GF	2
15	PAINEL METÁLICO 2600 X 5500 COM CHANFROS	1
16	ELEMENTO DE BORRACHA SCN 1300H F1.3	1

B217 e B218 - SCN 1000H E3.1		
ITEM	DESCRIÇÃO	Quantidade
1	CORRENTE DE CISALHAMENTO Ø1" (9 ELOS) GF	4
2	SUORTE DE CORRENTE Ø1.1/2" x 580 - UNC GF	3
3	MANILHA Ø1.1/4" GF	4
4	ARRUELA ESPECIAL 6X125X130 GF	12
5	PARAFUSO SEXTAVADO DIN 933 8.8 M36X80-M.A GF	12
6	CORRENTE DE CISALHAMENTO Ø1" (7 ELOS) GF	4
7	CHUMBADOR P/ CONCRETO NOVO M36X320 GF	12
8	CORRENTE DE PESO Ø1.1/4" (15 ELOS) GF	2
9	AJUSTADOR DE CORRENTE Ø1.1/4" x 234 GF	2
10	ARRUELA DIN 125 M36 GF	12
11	PARAFUSO SEXTAVADO DIN 933 8.8 M36X100-M.A GF	12
12	MANILHA Ø1" GF	16
13	ELO DE LIGAÇÃO 1" X Ø270 GF	2
14	PAINEL METÁLICO 4550 X 3800 + UHMW-PE	1
15	ELEMENTO DE BORRACHA CONE SCN 1000H	2

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.1. Seguem as especificações técnicas dos materiais objetos do escopo deste Termo de Referência – LOTE 1 - e as quantidades máximas a serem adquiridas no período de 12 (doze) meses:

Código SAP	Nº do Item (na ATA)	DESCRIÇÃO	MATERIAL	UN	QUANTIDADE
1000121	Item 1	ARRUELA LISA Ø1" GF	ASTM A36	UND.	80
1000007	Item 2	ARRUELA LISA DIN 125 M36 GF	SAE 1010/1020	UND.	20
1000132	Item 3	ARRUELA ESPECIAL 86 X 86 X 3/8" GF	ASTM A36	UND.	100
1000000	Item 4	ARRUELA ESPECIAL 125 X 170 X 3/8" GF	ASTM A36	UND.	100
1000001	Item 5	ARRUELA ESPECIAL 6 X 125 X 130 GF	ASTM A36	UND.	48
1000110	Item 6	PORCA SEXTAVADA ASTM A194 GR.2H UNC Ø1" GF	SAE 1045	UND.	300
1000451	Item 7	PORCA ASTM A194 GR.2H UNC Ø1.3/4" GF	SAE 1045	UND.	300
1000143	Item 8	CHUMBADOR (BARRA ROSCADA) UNC Ø1" X 395 GF	SAE 1045	UND.	50
1000002	Item 9	CHUMBADOR CONCRETO NOVO UNC Ø1" X 260 GF	SAE 1045	UND.	18
1000003	Item 10	CHUMBADOR CONCRETO NOVO UNC Ø1.3/4" X 360 GF	SAE 1045	UND.	12
1000004	Item 11	CHUMBADOR CONCRETO NOVO MA M36 X 320 GF	SAE 1045	UND.	48
1000077	Item 12	PARAFUSO SEXTAVADO ASTM A325 UNC Ø1.3/4" X 127 GF	SAE 1045	UND.	300
1000005	Item 13	PARAFUSO SEXTAVADO A325 RI UNC Ø1" X 65 GF	SAE 1045	UND.	18
1000006	Item 14	PARAFUSO SEXTAVADO ASTM A325 RI UNC Ø1.3/4" X 85 GF	SAE 1045	UND.	20
1000008	Item 15	PARAFUSO SEXTAVADO DIN 933 8.8 MA M36 X 100 GF	SAE 1045	UND.	25
1000547	Item 16	PARAFUSO SEXTAVADO DIN 933 8.8 MA M36 X 120 GF	SAE 1045	UND.	16
1000009	Item 17	PARAFUSO SEXTAVADO DIN 933 8.8 MA M36 X 80 GF	ASTM A36	UND.	25

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

GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

1000418	Item 18	CORRENTE DE CISALHAMENTO Ø1" X 20 ELOS CONF DIN 764	GRAU 2	UND.	200
1000010	Item 19	CORRENTE DE CISALHAMENTO Ø1" X 09 ELOS	GRAU 2	UND.	100
1000011	Item 20	CORRENTE DE CISALHAMENTO Ø1" X 07 ELOS	GRAU 2	UND.	100
1000012	Item 21	CORRENTE DE CISALHAMENTO INFERIOR Ø1.1/2" X 10 ELOS GF	GRAU 3	UND.	10
1000019	Item 22	CORRENTE DE CISALHAMENTO SUPERIOR Ø1.1/2" X 9 ELOS GF	GRAU 3	UND.	10
1000429	Item 23	CORRENTE DE PESO Ø1" X 9 ELOS CONF DIN 764	GRAU 2	UND.	100
1000030	Item 24	CORRENTE DE PESO Ø1.1/4" X 12 ELOS GF	GRAU 3	UND.	10
1000037	Item 25	CORRENTE DE PESO Ø1.1/4" X 15 ELOS GF	GRAU 2	UND.	100
1000038	Item 26	ELO DE LIGAÇÃO 1" X Ø270 GF	ASTM A36	UND.	10
1000039	Item 27	SUPORTE DE CORRENTE 120 X 340 X 25,4 GF	ASTM A36	UND.	150
1000040	Item 28	SUPORTE DE CORRENTE U INFERIOR Ø2" X 580 GF	SAE 1045	UND.	50
1000041	Item 29	SUPORTE DE CORRENTE U SUPERIOR Ø2" X 710 GF	SAE 1045	UND.	50
1000042	Item 30	SUPORTE DE CORRENTE Ø1.1/2" X 580 UNC GF	SAE 1045	UND.	50
1000440	Item 31	AJUSTADOR DE CORRENTE Ø1.1/4" X 270 GF	SAE 1045	UND.	50
1000043	Item 32	AJUSTADOR DE CORRENTE Ø1.1/4" X 285 GF	SAE 1045	UND.	4
1000044	Item 33	TENSIONADOR DE CORRENTE Ø2" GF	SAE 1045	UND.	10
1000088	Item 34	MANILHA RETA COM PINO ROSCADO Ø1.1/4" GF CONF DIN 82101 TIPO C	GRAU 2	UND.	200
1000045	Item 35	MANILHA RETA COM PINO ROSCADO Ø1.3/4" GF	GRAU 3	UND.	20
1000046	Item 36	MANILHA RETA COM PINO ROSCADO Ø1" GF	GRAU 3	UND.	100
1000049	Item 37	PAINEL METÁLICO 1800 X 2200 C/ CHANFROS	ASTM A36 / UHMW- PE	UND.	10
1000047	Item 38	PAINEL METÁLICO 2600 X 5500 C/ CHANFROS	ASTM A36 / UHMW- PE	UND.	1
1000048	Item 39	PAINEL METÁLICO 4550 X 3800 C/ CHANFROS	ASTM A36 / UHMW- PE	UND.	4

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

1000462	Item 40	ELEMENTO DE BORRACHA MV1000H X 1000L (A)	BORRACHA / ASTM A36	UND.	20
1000484	Item 41	ELEMENTO DE BORRACHA MODULAR 1000H x 900L	BORRACHA / ASTM A36	UND.	65
1000473	Item 42	ELEMENTO DE BORRACHA CONE SCN 1300H F1.3	BORRACHA / ASTM A36	UND.	2
1000023	Item 43	ELEMENTO DE BORRACHA CONE SCN 1000H	BORRACHA	UND.	5

5. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS - ACESSÓRIOS

- 5.1. Compõem o escopo deste fornecimento todos os acessórios de segurança tais como correntes, suportes de corrente, manilhas, parafusos, arruelas, porcas, chumbadores (barra roscada), ajustadores de corrente, elos de ligação, tensionadores de correntes, etc.
- 5.2. Os componentes acessórios deverão ser fornecidos em aço carbono, conforme suas respectivas especificações, devendo ser galvanizados à fogo, com espessura mínima de 85 µm, e seguir as dimensões das especificações e rigorosos critérios de fixação no cais, conforme as Normas Técnicas que regulamentam o assunto.
- 5.3. Em nenhuma hipótese serão aceitas peças zincadas, comumente conhecidas por galvanização eletrolítica.
- 5.4. Abaixo os croquis das principais peças de cada tipo de defesa:

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

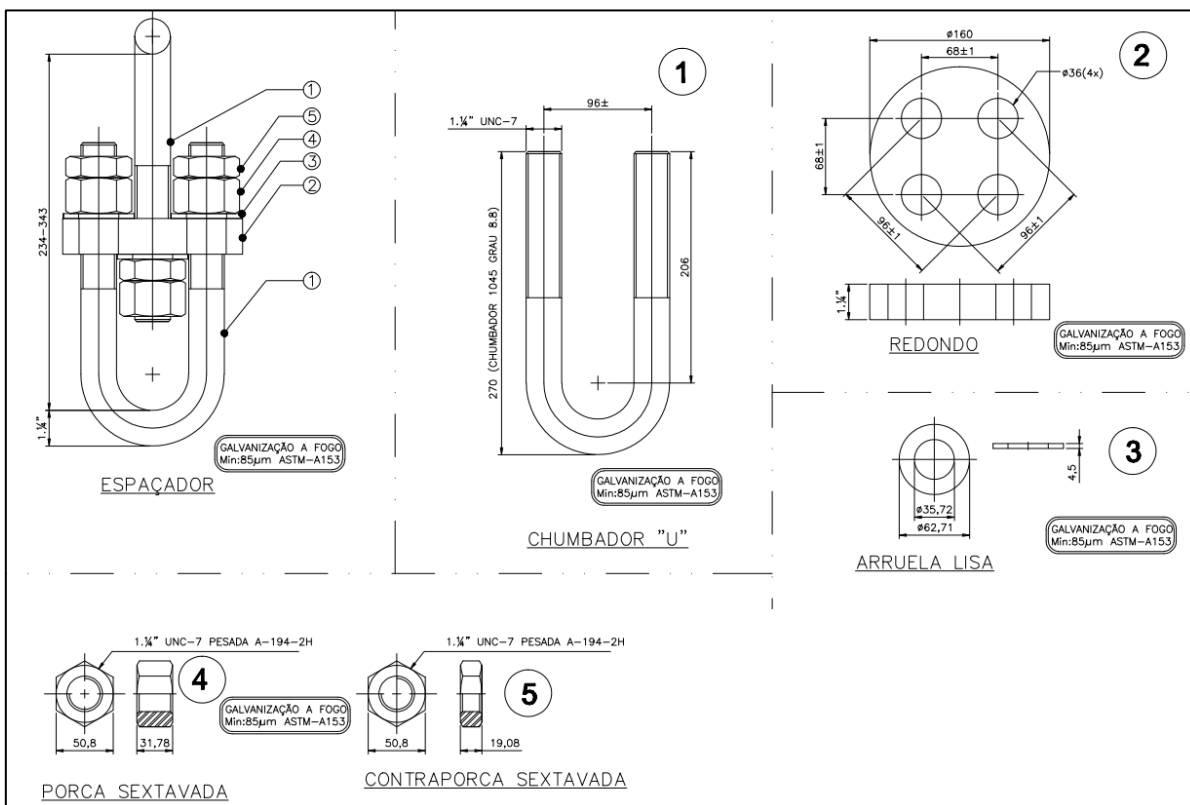


Figura 1 – Ajustador de corrente Ø1.1/4" X 270 GF

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

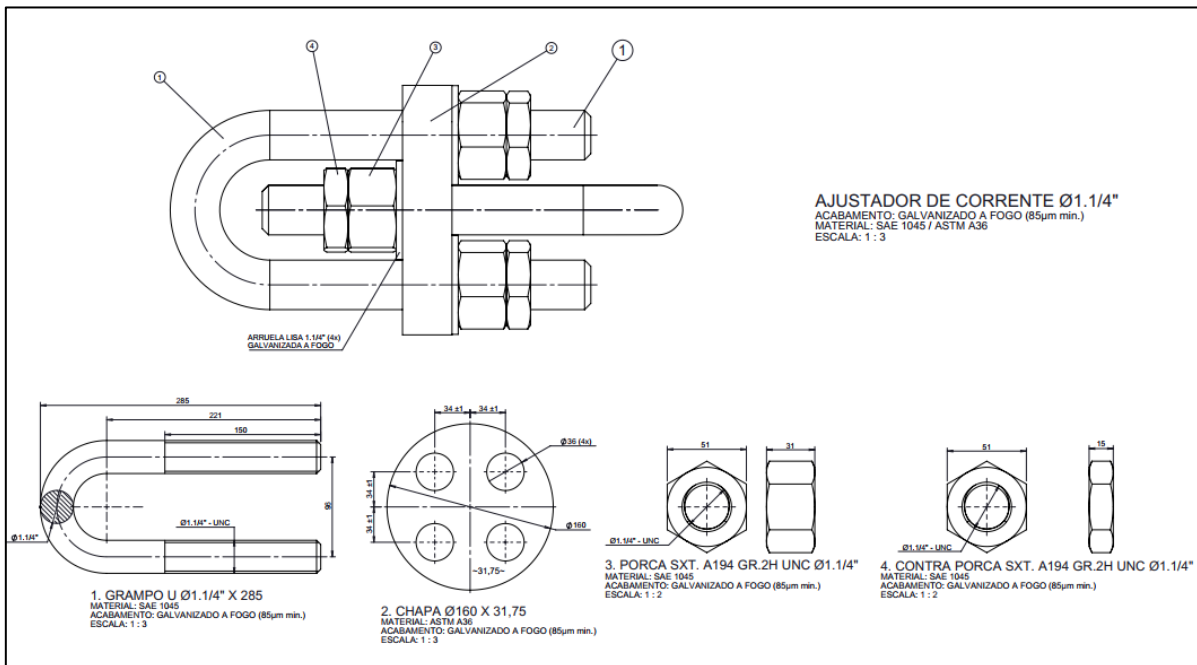


Figura 2 – Ajustador de corrente Ø1.1/4" X 285 GF – Berço 201

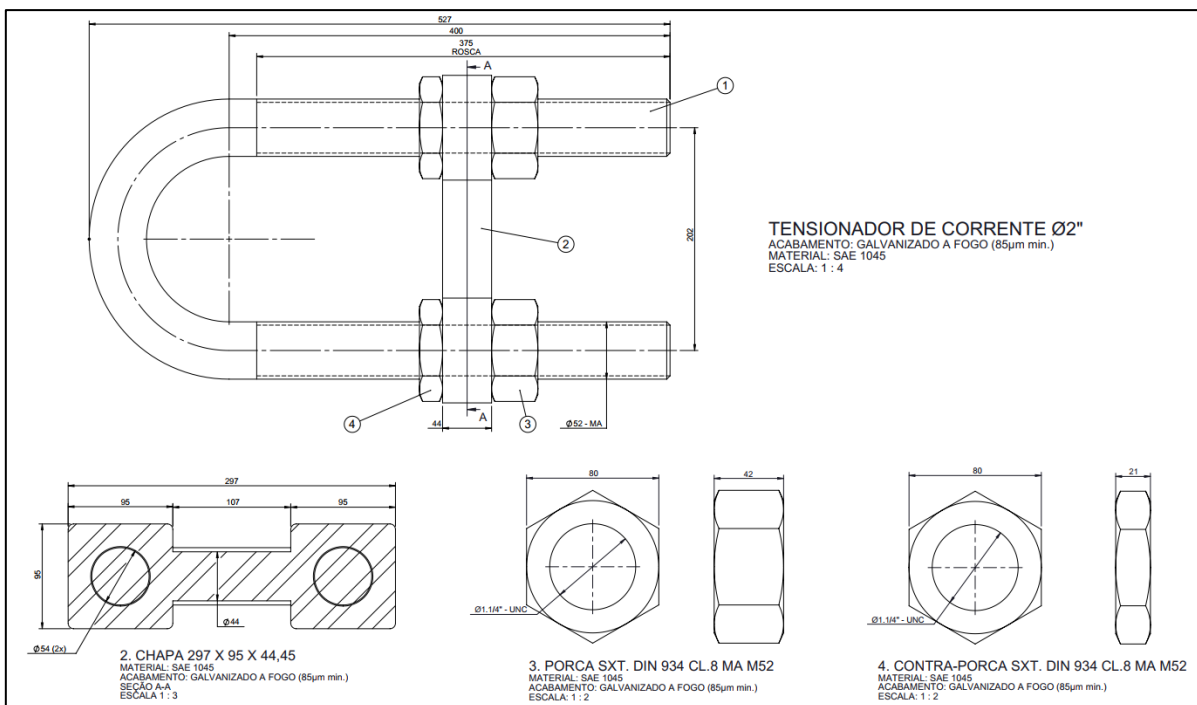


Figura 3 – Tensionador de corrente Ø2" GF – Berço 201

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

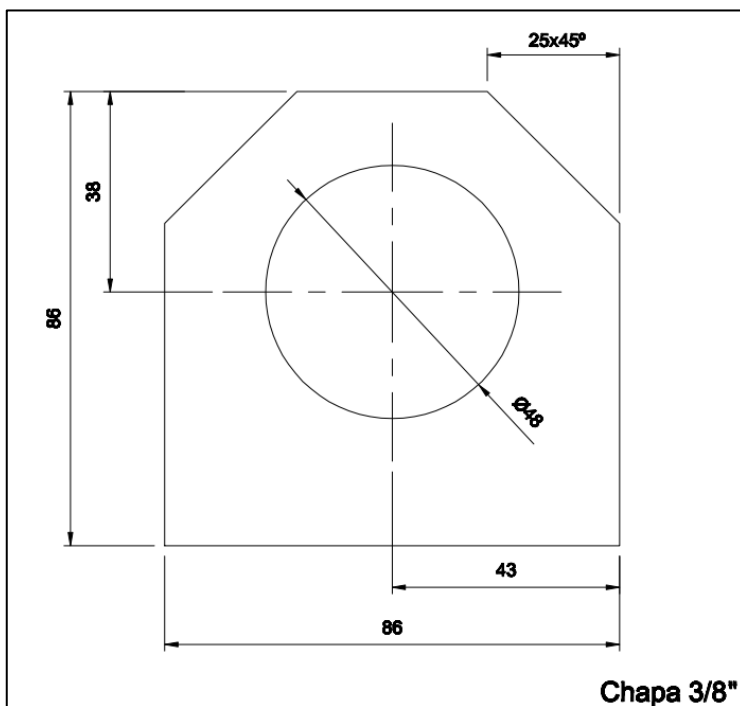


Figura 4 – Arruela especial 86 x 86 x 3/8" GF

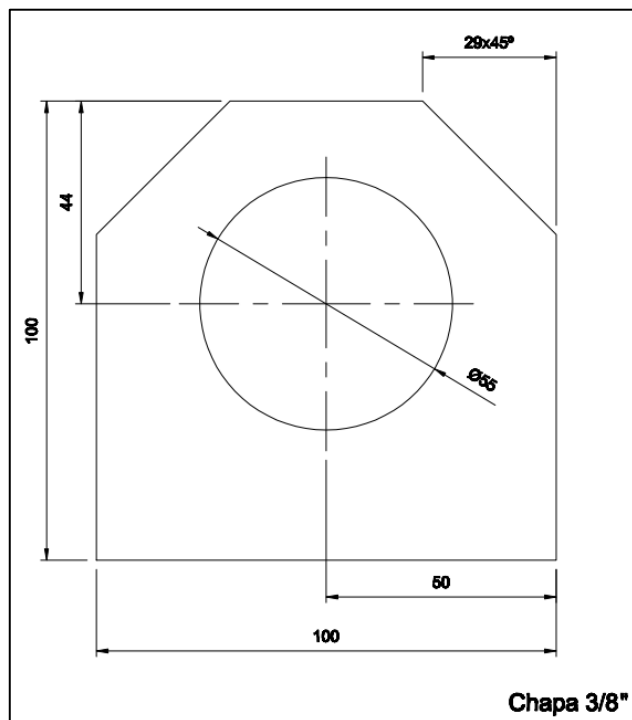


Figura 5 – Arruela especial 100 x 100 x 3/8" GF

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

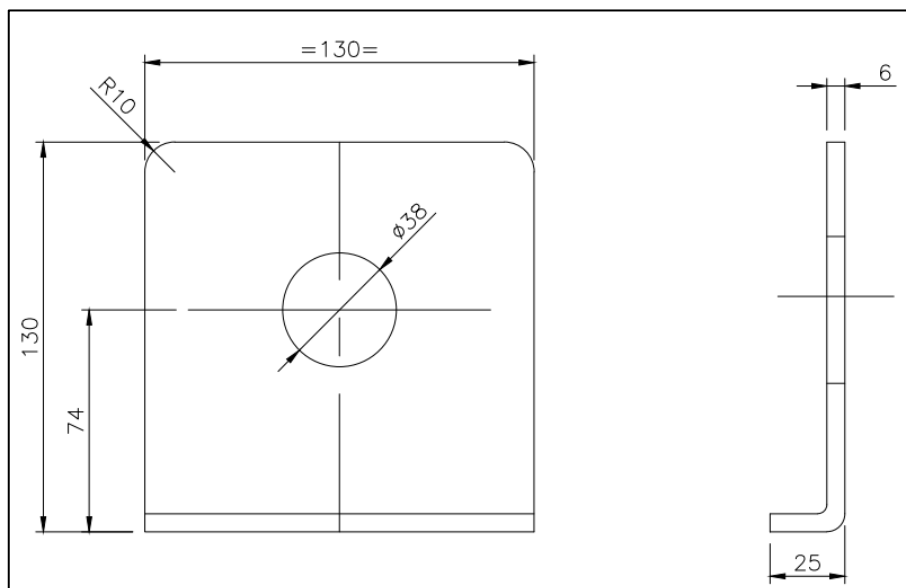


Figura 6 – Arruela retangular especial 6 x 125 x 130 GF

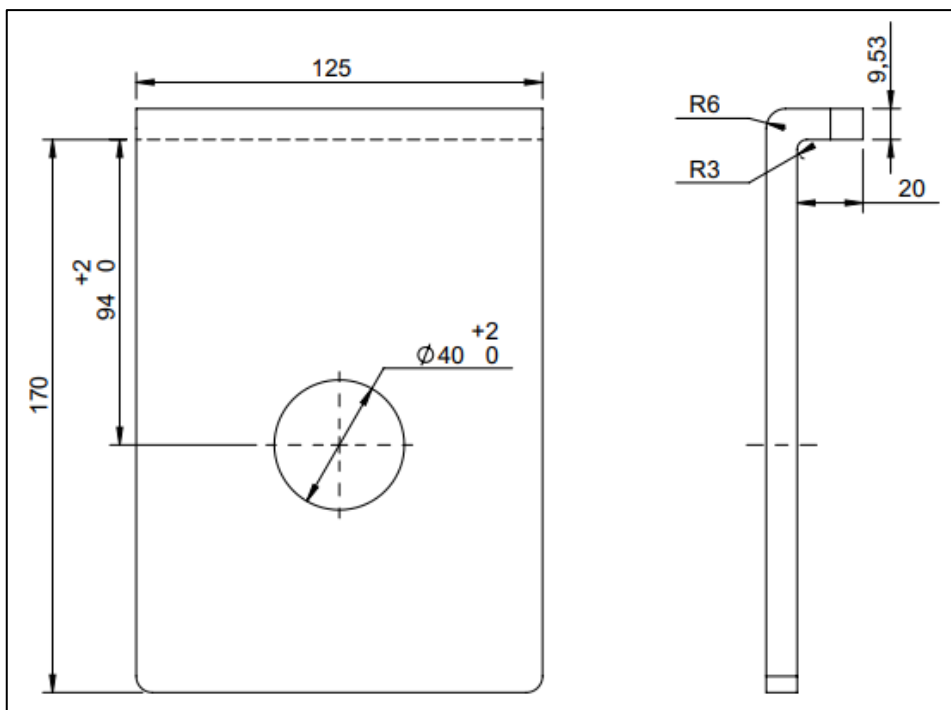


Figura 7 – Arruela especial SCN1300

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

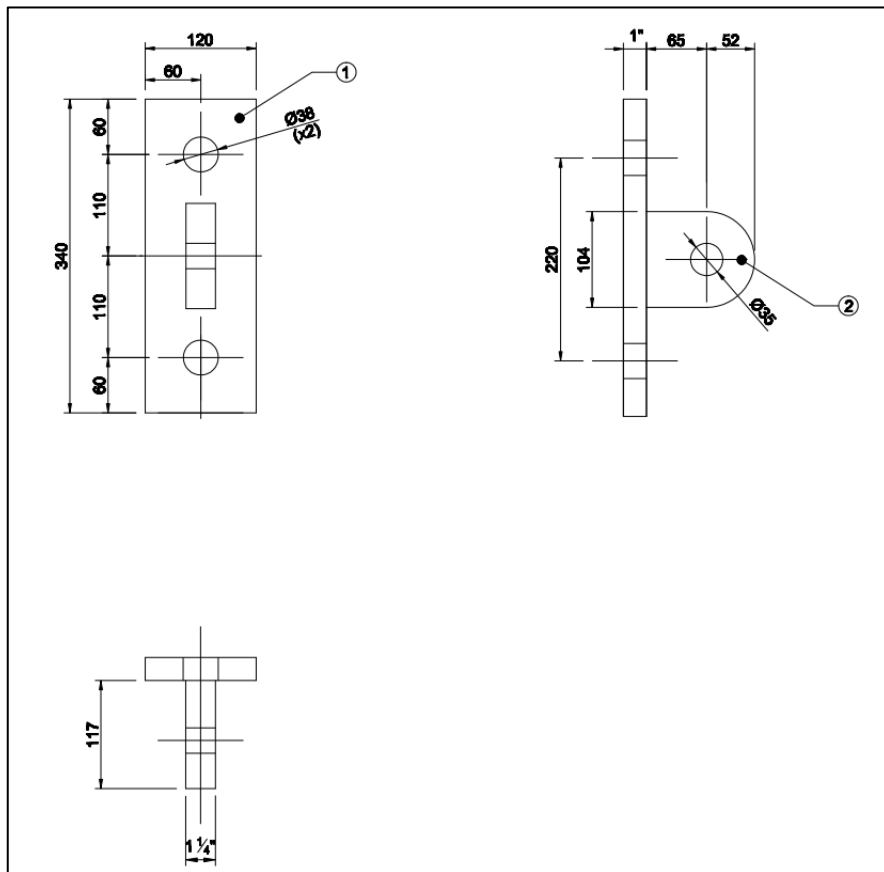


Figura 8 – Suporte de corrente 120 x 340 x 25,4 GF

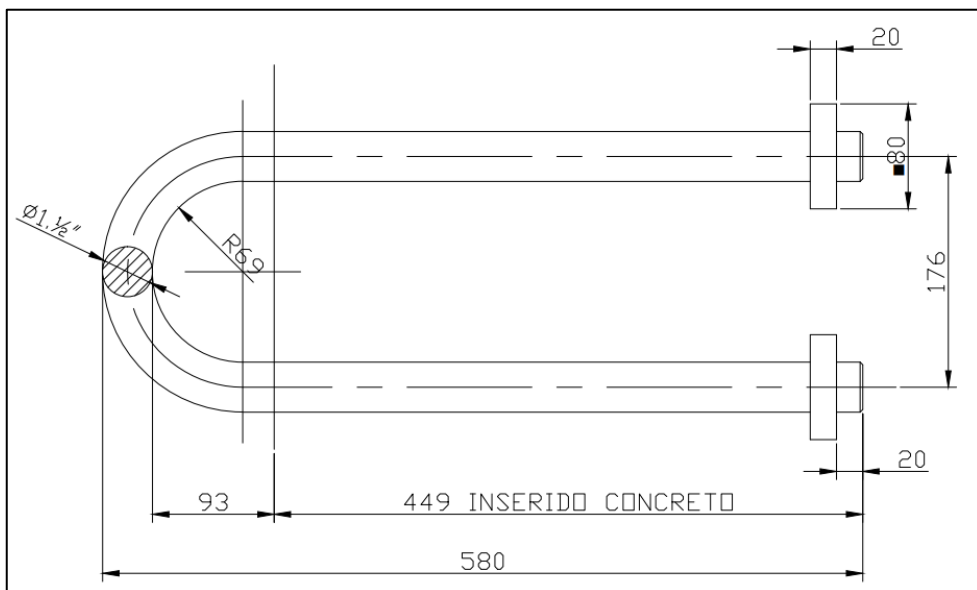


Figura 9 – Suporte de corrente Ø1.1/2" x 580 GF

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

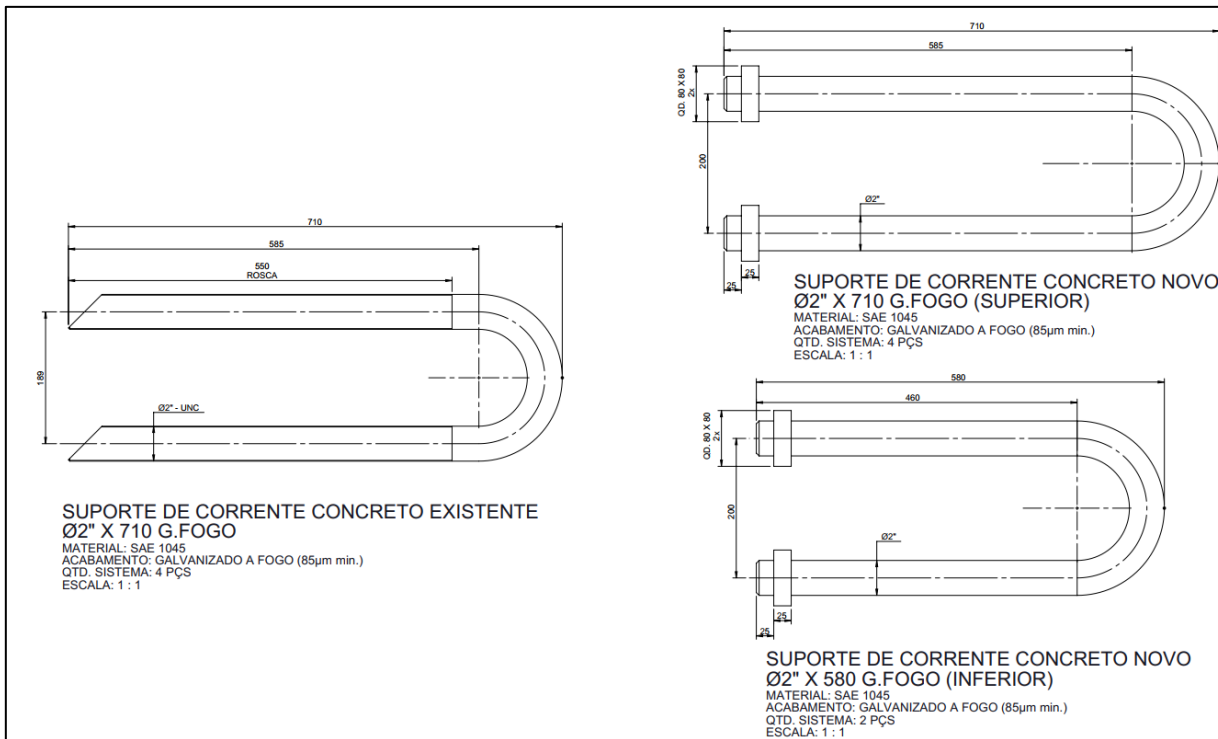


Figura 10 – Suporte de corrente Ø2" x 710 GF

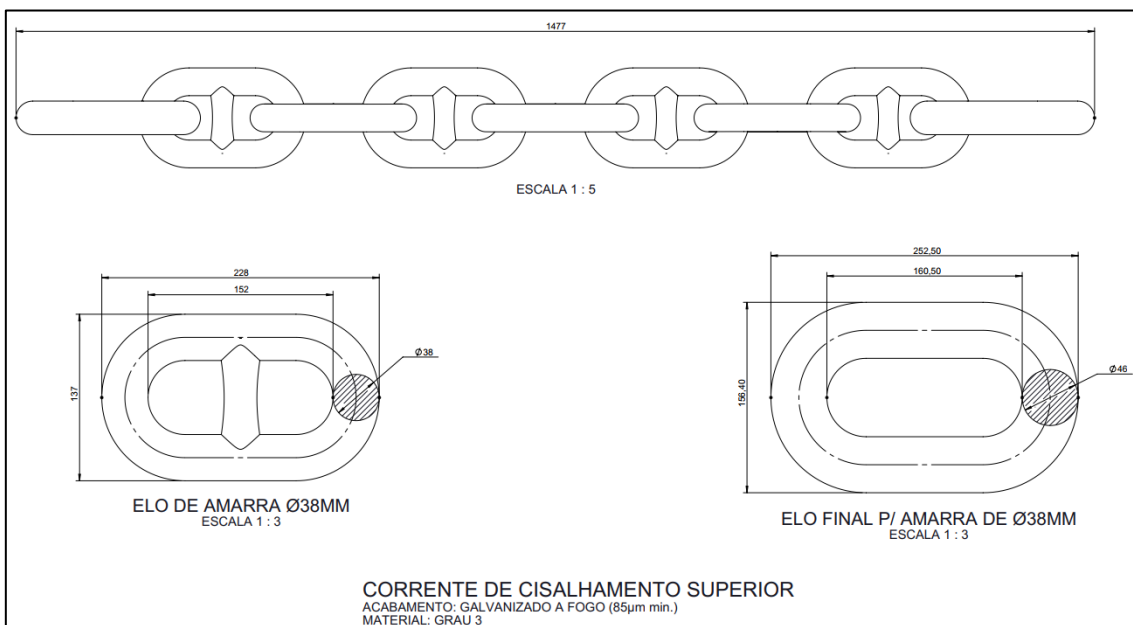


Figura 11 – Corrente de cisalhamento superior galvanizado a fogo – SCN1300

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
 GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

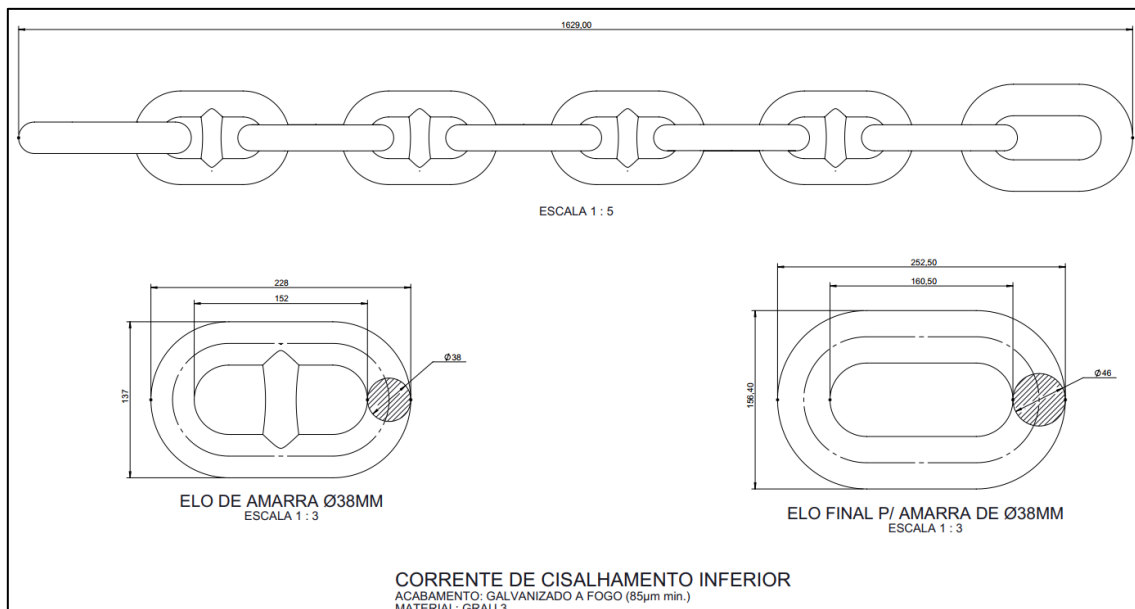


Figura 12 – Corrente de cisalhamento inferior galvanizado a fogo – SCN1300

- 5.5. O painel frontal deve consistir de uma estrutura reforçada, em aço carbono, com a superfície de contato revestida em polietileno de ultra-alta densidade (UHMW-PE) – coeficiente de atrito abaixo de 0,20, com espessura mínima de 30 mm, deve ter a cor amarela e ser dimensionado de forma a não ficar exposta qualquer superfície metálica e/ou cantos vivos.
- 5.6. Visando propiciar ao painel maior rigidez e resistência à corrosão, o sistema deve ser do tipo “caixa fechada”, estanque, evitando a infiltração de água.
- 5.7. O tratamento superficial utilizado nestes painéis deve consistir de pintura conforme consta do sistema de pintura descrito nos itens 5.17 a 5.23.
- 5.8. O painel deverá ser capaz de absorver integralmente as cargas provenientes das operações de atracação, evitando danos ao casco do navio.
- 5.9. O painel será fixado nos elementos de borracha através de parafusos de aço galvanizados à fogo, embutidos nos elementos, apresentando uma superfície completamente plana e sem saliências.

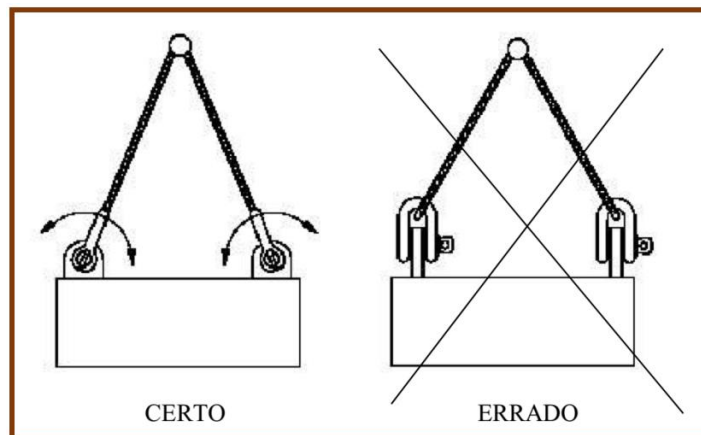
Avenida Ayrton Senna da Silva, 161 | D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP 83203-800 | 41 3420.1143

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



ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

- 5.10. Todas as bordas deste painel devem ser chanfradas em ângulo de 45°, de forma a evitar danos eventualmente provocados pelo arraste dos “verdugos” dos navios, no movimento das marés ou operações de carga e descarga.
- 5.11. As placas de polietileno também devem revestir as bordas chanfradas do painel.
- 5.12. A superfície de contato dos revestimentos de UHMW deverão receber um tratamento que os proteja dos raios ultravioletas.
- 5.13. Seguindo a tendência de melhoria contínua aos processos da APPA, os suportes das manilhas que vão soldados aos painéis devem ser angulados, para que não ocorram operações como a mostrada abaixo, e que venham a danificar as manilhas.



- 5.14. A seguir estão especificadas as propriedades físicas e mecânicas do revestimento (UHMW-PE):

PROPERTY	TEST METHOD	UNIT	TYPICAL VALUE	
			VIRGIN	REGENERATED
Density	ISO 1183-1	g/cm³	0.94 – 0.95	0.95 – 0.96
Notched Impact Strength (Charpy)	ISO 11542-2	kJ/m²	140 – 170	100 – 130
Abrasion Index (Sand-slurry)	ISO/DIS 15527(Draft)	100	100 – 110	130 – 150
Yield Strength	ISO/R 50mm/min	N/mm²	15 – 20	15 – 20
Elongation at Break*	ISO/R 50mm/min	%	> 50	> 50
Dynamic Friction (PE-Steel)	Pm = 1N/mm² V = 10m/min	–	0.15	0.15
Hardness	ISO 868 / DIN 53505 3s value, 6mm sample	Shore D	63	63 – 66
Operating Temperature	–	°C	–80 to +80	–80 to +80
Thermal Expansion	DIN 53752	K ⁻¹	≈ 2 × 10 ⁻⁴	≈ 2 × 10 ⁻⁴
Molecular Weight	Viscometric	g/mol	4,200,000	4,200,000
Melting Point	ASTM D3418	°C	137 – 143	137 – 143

Figura 13 – Propriedades típicas do revestimento UHMW-PE – Fonte: Trelleborg

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

5.15. A furação para fixação da defesa no painel deve seguir as especificações de cada projeto, conforme desenhos a seguir.

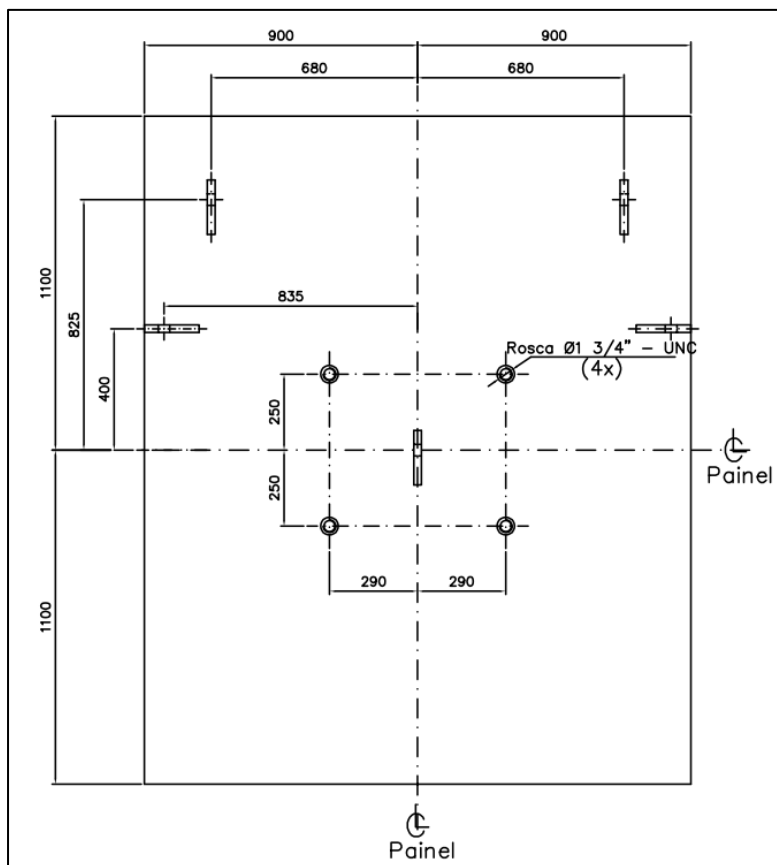


Figura 14 – Furação do painel de 1800 x 2200 mm para as defensas MV1000H x 900L e MV1000H x 1000L

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

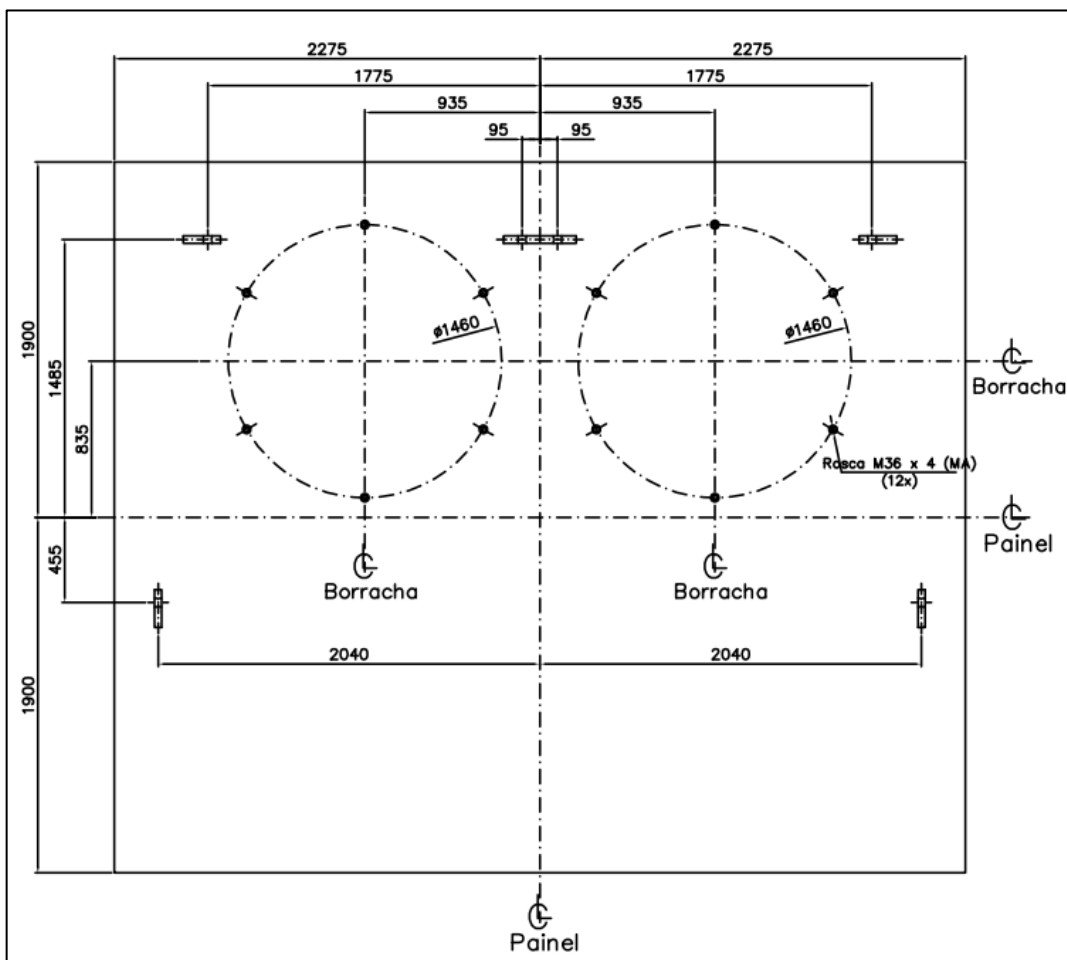


Figura 15 – Furação do painel de 3800 x 4550 mm para defesa Cone 1000H

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

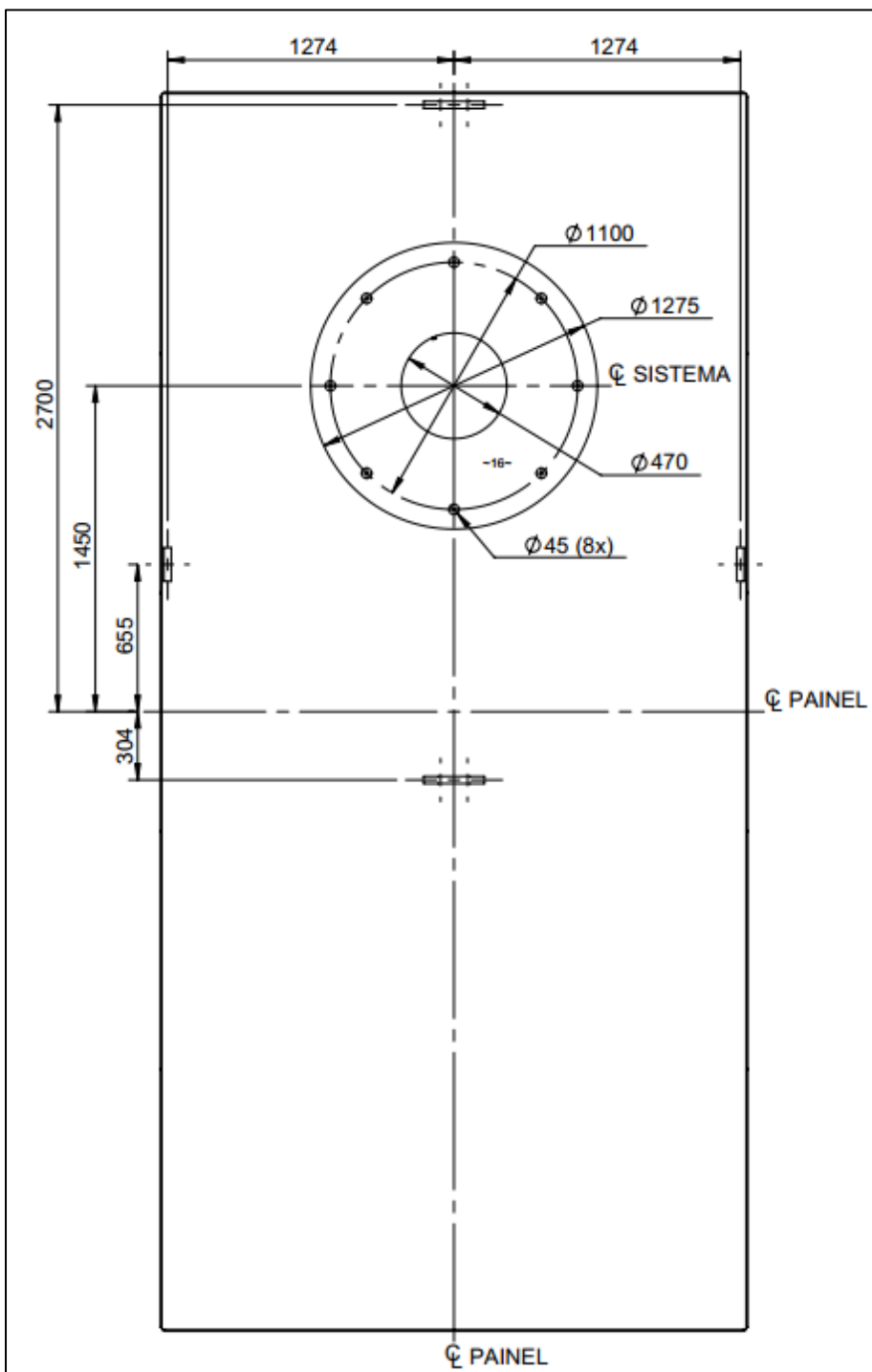


Figura 16 – Furação do painel de 2600 x 5500 mm para defesa SCN1300H F1.3

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

PINTURA DE SUPERFÍCIE

- 5.16. Com vistas a garantir maior durabilidade aos componentes, haja vista o ambiente a que os mesmos serão expostos, todas as superfícies jateadas e limpas deverão ser imediatamente revestidas com a aplicação da metalização.
- 5.17. Os sistemas de pintura a seguir indicados deverão ser aplicados sobre condições ideais de preparo de superfície, eliminando-se totalmente a hipótese de aplicação da proteção sobre substratos mal preparados.
- 5.18. **1ª DEMÃO** – Aplicação de tinta N 1277 – Primer epóxi poliamida bicomponente rico em zinco. O produto oferece proteção anticorrosiva ao aço carbono, através da ação galvânica do pigmento metálico de zinco. Espessura da película seca: 60 µm.
- 5.19. **2ª e 3ª DEMÃOS** – Aplicação de tinta N 2630 – Primer epóxi poliamida bicomponente de alto teor de sólidos e alta espessura com pigmentação anticorrosiva à base de fosfato de zinco. Espessura de cada demão: 160 µm.
- 5.20. **4ª DEMÃO** – Aplicação de tinta N 2677 – Acabamento de poliuretano acrílico alifático brilhante de dois componentes, alto teor de sólidos por volume. Espessura da película seca: 70 µm.
- 5.21. Espessura total da película seca: 450 µm.
- 5.22. A CONTRATADA deverá apresentar os relatórios de inspeção de pintura dos elementos junto ao fornecimento do material.

6. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS - DEFENSAS

- 6.1. Elemento de borracha modular MV 1000H X 900L Composto A e MV1000H X 1000L Composto A - fabricante Trelleborg ou **similar** (fabricante certificado pela PIANC e com a mesma furação dos elementos existentes nos paramentos dos berços de atracação da APPA).
- 6.2. Elemento de borracha cônico SCN 1300H F1.3 e SCN 1000H E3.1 - fabricante Trelleborg ou **similar** (fabricante certificado pela PIANC e com a mesma furação dos elementos existentes nos paramentos dos berços de atracação da APPA).

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

- 6.3. Os produtos citados nos itens **6.1** e **6.2**, assim como o seu fabricante, **estão descritos a título de referência** para facilitar o entendimento do produto o qual se deseja adquirir. A proponente poderá, a seu critério, ofertar marcas similares, porém as características técnicas deverão ser idênticas ou superiores ao item mencionado.
- 6.4. A furação para fixação junto ao paramento do cais e fixação junto ao painel frontal deverá ser respeitada conforme as peças existentes ao longo do cais.
- 6.5. Especial atenção deverá ser dada às especificações técnicas da borracha componente dos elementos. Essa determinação tem por finalidade manter a uniformidade das defensas já instaladas e também a necessária e fundamental continuidade das características técnicas dos sistemas existentes.
- 6.6. É oportuno e extremamente importante salientar que os novos elementos devem ser procedentes de fabricante com total domínio da técnica de sistema de defensas, certificado pela Norma / Metodologia PIANC, além de ter condições de manter, no mínimo, as mesmas características de reação e energia total do conjunto, conforme descrito nas tabelas a seguir:

Tabela 1 – B204 ao B216 – Sistema de Defesa Tipo Modular

TABELA DE PERFORMANCE	
Tipo Defesa	MV 1000 X 900
Deflexão	57,5%
Energia*	408 kNm
Reação*	888 kN
Tolerância	10 +/-

Tabela 2 – Berço 201 – Sistema de Defesa Tipo Cônico

TABELA DE PERFORMANCE	
Tipo Defesa	SCN 1300 F1.3
Deflexão	72%
Energia	891 kN.m
Reação	1149,2 kN
Tolerância	10 +/-

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

Tabela 3 – Berços 217 e 218 – Sistema de Defesa Tipo Cônico

TABELA DE PERFORMANCE	
Tipo Defesa	SCN 1000 E3.1
Deflexão	72%
Energia*	1332 kN.m
Reação*	2564 kN
Tolerância	10 +/-

Tabela 4 – B219 – Sistema de Defesa Tipo Modular

TABELA DE PERFORMANCE	
Tipo Defesa	MV 1000 X 1000
Deflexão	57,5%
Energia*	468 kN.m
Reação*	1016 kN
Tolerância	10 +/-

*Nota: nas tabelas de performance acima, estão sendo considerados os valores de Energia e Reação para um par de defensas, exceto no Berço 201, no qual é utilizada defesa única.

- 6.7. Para certificar a qualidade das defensas, uma amostra de cada modelo de defesa fabricada deverá ser testada para provar seu desempenho avaliado.
- 6.8. Deverão ser fornecidos certificados de desempenho emitidos por sociedade classificadora reconhecidas globalmente, inclusive, pela Marinha do Brasil, comprovando que a empresa produz e fornece produtos de qualidade e em conformidade com as normativas vigentes.
- 6.9. No ato da entrega dos materiais, é necessário apresentar o certificado de desempenho relativo ao lote de defensas a serem fornecidas.
- 6.10. Para aferir o item anterior, as defensas deverão possuir um número de série para sua devida rastreabilidade, seja nos processos de fabricação ou na matéria prima utilizada.
- 6.11. Dimensões das borrachas das defensas:

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

DIMENSÕES DEFENSAS MODULARES									
	H	L	B	C	F	G	J	T	FUROS
MV1000 X 1000L (A)	1000	1000	250	500	322	310	162	28-40	2 + 2
MV1000 X 900L (A)	1000	900	200	500	322	310	162	28-40	2 + 2

* Unidades: mm, kg

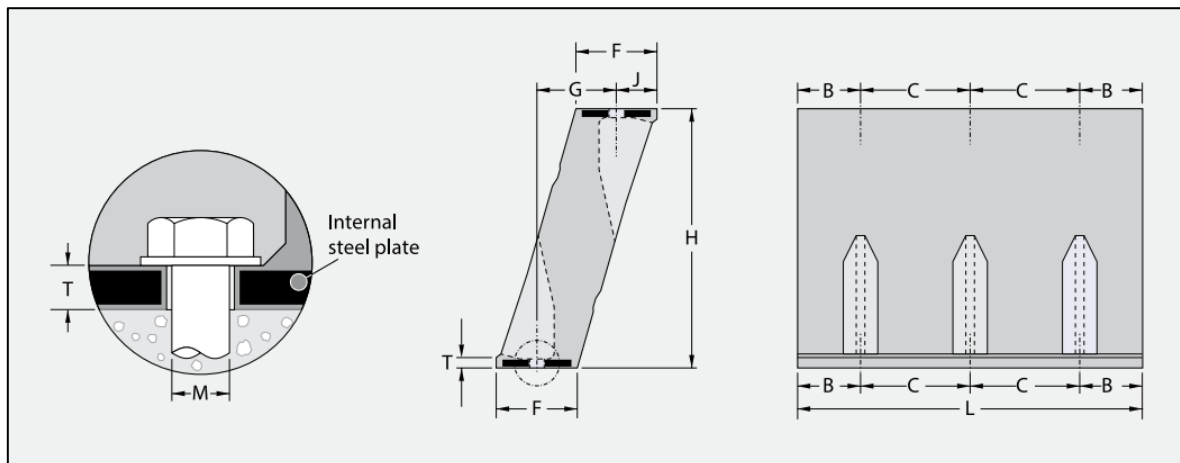


Figura 17 – Dimensões elementos MV – Fonte: Fender Systems Brochure – Trelleberg

DIMENSÕES DEFENSAS CÔNICAS									
	H	ØW	ØU	C	D	ØB	ØS	Z mín.	PESO
SCN 1000 E3.1	1000	1600	980	50-65	40-50	1460	855	150	1125
SCN 1300 F1.3	1300	2080	1275	65-90	50-58	1900	1100	195	2455

* Unidades: mm, kg

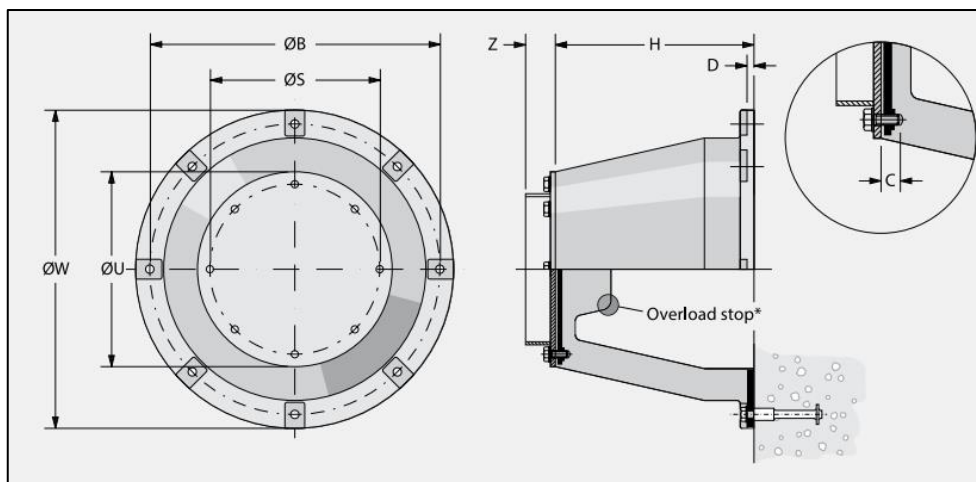


Figura 18 – Dimensões defensas SCN – Fonte: Fender Systems Brochure – Trelleberg

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

6.12. A seguir estão as propriedades físicas e mecânicas da borracha:

PROPRIEDADES	ENSAIO PADRÃO		CONDIÇÕES	REQUERIMENTO
Resistência a tração	ASTM D 412 Die C	DIN 53504; AS1683.11; BS ISO 37; JIS K 6251	Original	16.0 Mpa (mín)
			Envelhecimento por 96 horas a 70°C	12.8 Mpa (mín)
Resistência de alongamento	ASTM D 412 Die C	DIN 53504; AS1683.11; BS ISO 37; JIS K 6251	Original	350%
			Envelhecimento por 96 horas a 70°C	280%
Dureza	ASTM D 2240	BS ISO 7619-1; DIN ISO 7619-1; AS 1683.15.2; JIS K 6253-3	Original	78° Shore A (máx)
			Envelhecimento por 96 horas a 70°C	Original +8° Shore A(máx)
Conjunto de compressão	ASTM D 395 método B	AS 1683.13 Tipo 1; ISO 815-1; JIS K 6262	22 horas a 70°C	30% (máx)
Resistência ao rasgo	ASTM D 624 Die B	AS 1683.12; BS ISO; JIS K 6252-1	Original	70 Kn/m (mín)
Resistência ao ozônio	ASTM D1149	DIN ISO 1431-1; AS 1683-24; BS ISO 1431-1; JIS K 6259		Sem rachaduras
Resistência a água do mar	ASTM D 471	BS ISO 1817		Dureza: ±10° Shore A (máx) Volume: + 10/-5% (máx)
Perda de abrasão	-----	BS 903 A9 Método B		1,5cc (máx)
Resistência de união	ASTM D429 Método B	BS ISO 813		7N/mm (mín)
Fadiga dinâmica	ASTM D430 - 95 Método B	-----		Grade 0 - 2

Figura 19 – Propriedades físicas e mecânicas das borrachas

7. CONSIDERAÇÕES SOBRE O PARAMENTO DE CONCRETO

7.1. Por ser uma estrutura já existente, onde há defensas instaladas, é uma das exigências que o sistema siga as dimensões já existentes, sendo elas:

7.1.1. A distância entre centros de furação existente no concreto, referente à distância entre uma defesa e outra (o par), é de 1200 mm, referente às defensas de 1000H x 900L e 1000H x 1000L. Sendo assim, a distância entre os furos de centro no painel deve ser de 580 mm.

7.1.2. A distância entre centros dos elementos de borracha SCN 1000 E3.1 é de 1870 mm, tanto para o lado do paramento de concreto, quanto para o lado do painel.

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

7.1.3. A distância do paramento até a face de UHMW-PE não deve ser superior a 1204 mm (defensa de 1000H x 900L e defesa 1000H x 1000), 1383 mm (SCN 1000H) e 1744 mm (SCN 1300H), respeitando-se as devidas tolerâncias.

8. DA VISITA TÉCNICA

- 8.1. Para atestar todo o descritivo técnico acima, a empresa poderá realizar uma visita técnica ao local onde estão instaladas as defensas. Poderá ser verificado o dimensional do paramento de concreto, seu estado de conservação, o dimensional da furação no paramento, o local de instalação das defensas e dos painéis e outros quesitos que a empresa julgar necessário para a elaboração da sua proposta de fornecimento de material.
- 8.2. Para o agendamento da visita ao local, a proponente deverá enviar um e-mail para engenhariamaritima@appa.pr.gov.br com os dados do funcionário que fará a visita (nome completo, RG e CPF), dados da empresa (nome da empresa, CNPJ, endereço completo com CEP e telefone para contato) e datas e horários para realização da visita, sendo necessário a confirmação de recebimento do e-mail pelo telefone (41) 3420-1379.

9. PARCELAMENTO DO OBJETO

- 9.1. Opta-se pela inserção dos objetos em lote único, já que seu parcelamento não é tecnicamente viável, devido aos objetos serem correlatos. Além disso, o lote único visa melhor aproveitamento dos recursos do mercado.

10. GARANTIA DOS PRODUTOS

- 10.1. As defensas deverão ter uma garantia mínima de 5 (CINCO) anos contra defeitos de fabricação, a partir da entrega do material.

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

10.2. A garantia dos fabricantes dos acessórios como corrente, manilha, ajustador de corrente, etc., deverá ser de, no mínimo, 1(UM) ano.

11. PESQUISA DE PREÇO

11.1. Devido à presença de materiais e aplicações específicas, a formação de preços deverá seguir ampla cotação de preços com os fornecedores com base nas especificações técnicas apresentadas, sendo considerado como resultado final a média de preços coletados, conforme RILC/APPA.

12. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS COMUNS

12.1. O objeto deste procedimento licitatório se enquadra no art. 32, inciso IV da Lei Federal nº13.303/2016.

13. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

13.1. O critério de julgamento das propostas será o de menor preço oferecido pelas licitantes, observando o orçamento previsto para o prazo de validade da Ata de Registro de Preços. 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, e a definição da modalidade licitatória ficará a cargo dos setores jurídico e de licitação desta empresa pública, sendo no entanto, considerado o art. 32, inciso IV da Lei Federal nº 13.303/2016, acerca dos presentes materiais considerados comuns.

14. CONTRATAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

14.1. Conforme se encontra no Art. 213 do RILC, não há necessidade de discorrer sobre o tema contratação de ME/EPP, visto que este tema será esgotado no Edital.

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

15. SUSTENTABILIDADE

15.1. Nos termos do art. 48 do Decreto Estadual nº 4993/2016, determina-se que:

- 15.1.1. Os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e
- 15.1.2. Os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

16. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 16.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no edital e seus anexos.
- 16.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.
- 16.3. 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.
- 16.4. Comunicar à contratada, por escrito, as imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas, fixando prazo para a sua correção.
- 16.5. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da contratada, através de comissão ou servidor especialmente designado.
- 16.6. 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.
- 16.7. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da nota fiscal e fatura fornecida pela contratada, no que couber.

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

- 16.8. A Administração 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.
- 16.9. Caberá a Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina exigir que a contratada apresente garantia válida mínima conforme descrito anteriormente no item 10 – GARANTIA DOS PRODUTOS.

17. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 17.1. A contratada deve 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.
- 17.2. 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, quantidade, peso, 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.
- 17.3. 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 Federal nº 8.078/1990).
- 17.4. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado no termo de referência, o objeto com avarias ou defeitos.
- 17.5. 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.
- 17.6. Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

- 17.7. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 17.8. Manter atualizado os seus dados no Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado do Paraná, conforme legislação vigente.
- 17.9. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.
- 17.10. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, não podendo invocar tal complementação para fins de requisição de termo aditivo para acréscimo ao contrato.

18. FORMA DE PAGAMENTO

- 18.1. 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.
- 18.2. 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.
- 18.3. 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 da certificação do processo pelos fiscais.
- 18.4. O pagamento somente será processado com os requisitos mínimos obrigatórios:
- 18.4.1. Carta requerimento de pagamento mencionando os elementos básicos de identificação do procedimento licitatório;
 - 18.4.2. Relatório fotográfico referente aos produtos enviados;

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

- 18.4.3. Cópia da Requisição de Compra enviada pela Fiscalização da APPA para a respectiva remessa;
- 18.4.4. Nota Fiscal Original;
- 18.4.5. Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União;
- 18.4.6. Certidão Negativa de Débitos Estadual;
- 18.4.7. Certidão Negativa de Débitos Municipal;
- 18.4.8. Certidão Negativa FGTS - CRF;
- 18.4.9. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas

19. REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

- 19.1. Os requisitos para habilitação na licitação de que trata este Termo de Referência são os constantes na Lei Estadual nº 13.303/2016 e RILC da APPA, ou conforme Regulamento do Edital.
- 19.2. Deverá ser apresentada na fase de Habilitação, junto com a documentação acima exigida, a comprovação de conformidade técnica dos itens ofertados com os especificados do item 4. A comprovação poderá ser feita conforme descreve-se abaixo:
 - 19.2.1. O PROPONENTE primeiro classificado deverá, sem ônus para APPA, apresentar os catálogos e croquis detalhados dos produtos no prazo estipulado pelo Edital, compondo, portanto, os requisitos fundamentais para habilitação.
 - 19.2.2. Deverão estar explicitamente correlacionados com cada item especificado neste termo e dispor de informações claras quanto às suas características tais como especificadas, rigorosamente. Os croquis deverão compreender o conjunto completo com seus respectivos acessórios.
 - 19.2.3. Havendo informações dúbias pelo fato de existir sub variações ou codificação específica (tabelas com uma gama de modelos para um mesmo

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

GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

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.

19.2.4. Enquanto não expirado o prazo para entrega dos catálogos e croquis, o licitante poderá substituir ou efetuar ajustes e modificações no produto apresentado.

19.2.5. Não serão aceitas comprovações de links ou sites de Internet ou mesmo catálogo de origem distinta a do próprio fabricante.

19.2.6. O PROPONENTE primeiro classificado deverá, sem ônus para APPA, apresentar os relatórios/laudos dos ensaios de durabilidade (Durability Test Report) já efetuados e também os certificados emitidos por sociedade classificadora reconhecidas pela Marinha do Brasil, demonstrando que as defensas propostas não apresentaram sinais de ruptura, indicando a quantidade de ciclos de compressão executados em cada ensaio, e com comprovação até a deflexão máxima nominal da mesma sem que tenham ocorrido falhas ou danos à peça, em conformidade com a PIANC “Guideline for the design of Fender Systems: 2002”.

19.2.7. O PROPONENTE primeiro classificado deverá, sem ônus para APPA, apresentar os relatórios/laudos dos ensaios de capacidade através dos métodos Constant Velocity (CV) ou Decreasing Velocity (DV) já efetuados e também os certificados emitidos por sociedade classificadora reconhecidas pela Marinha do Brasil, em conformidade com a PIANC “Guideline for the design of Fender Systems: 2002”.

19.2.8. Na hipótese de ser apresentado croqui adequado às exigências técnicas previstas neste Termo de Referência, mas que se verifique a ocorrência de inconsistências materiais no desenho, cuja correção não altere o objeto, tampouco o valor da proposta, será facultado ao licitante promover sua

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

correção no prazo improrrogável de 3 (três) dias úteis, após notificação do setor técnico da APPA.

19.2.9. Caso ainda haja dúvida ou necessidade de alguma análise específica em determinado(s) produto(s), após o fornecimento do catálogo, fica facultado à APPA a solicitação de amostras, que deverão ser fornecidos num prazo de até 05 (cinco) dias úteis, após a sua solicitação, ou conforme determinação da APPA.

19.2.9.1. As amostras deverão ser entregues no Almoxarifado desta Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina localizada na Avenida Cel. José Lobo, 220, Bairro D. Pedro II, CEP 83.203-340, Paranaguá – PR, esquina com a Av. Governador Manoel Ribas, S/N, devendo o recebimento ser agendado pelos telefones (41) 3420-1126 ou (41) 3420-1379, ou conforme determinação da APPA.

19.3. Será desclassificado o PROPONENTE, cujos catálogos (ou amostras, quando for o caso) que:

19.3.1. Não corresponderem ou não apresentarem com clareza as especificações técnicas;

19.3.2. Não atenderem aos subitens 19.2.6 e 19.2.7;

19.3.3. Forem visivelmente de má qualidade;

19.3.4. Estejam desprovidas de perfeito acabamento;

19.3.5. Forem inadequados às especificações técnicas contidas neste Termo de Referência, ou que adequados, mas com inconsistências não sanadas após conferida a possibilidade de correção, ou as que não enviarem os mesmos no prazo estipulado.

19.4. Em caso de rejeição da amostra/catálogo solicitados, será facultado à APPA convocar a(s) empresa(s) remanescente(s), obedecida a ordem de classificação, para apresentação de proposta e amostra/catálogo sujeitos às mesmas condições para verificação; ou conforme regulamento do Edital.

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

- 19.5. Os produtos apresentados como amostra poderão ser abertos, desmontados e submetidos aos testes necessários, sendo devolvidos ao LICITANTE no estado em que se encontrarem ao final da avaliação, sem ônus à APPA.
- 19.6. As amostras rejeitadas deverão ser retiradas em até 20 (vinte) dias corridos contados da publicação do resultado da licitação, independente de comunicação. Decorrido o prazo estabelecido, as amostras não poderão ser reclamadas, reservando-se a esta Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina o direito de doá-las ou descartá-las.
- 19.7. A não observação de qualquer item desta seção, poderá implicar na desclassificação da PROPONENTE.

20. DA SUBCONTRATAÇÃO

- 20.1. O objeto deste termo de referência não admite a subcontratação parcial do objeto em função de se tratar de materiais comuns.

21. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

- 21.1. É admissível a continuidade do contrato administrativo quando houver fusão, cisão ou incorporação da contratada com outra pessoa jurídica, desde que:
- 21.1.1. Sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original;
 - 21.1.2. Sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato;
 - 21.1.3. Não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina à continuidade do contrato.
- 21.2. A alteração subjetiva a que se refere esta seção deverá ser feita por termo aditivo ao contrato.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

22. CONTROLE DE EXECUÇÃO

22.1. Para cada lote do presente Termo de Referência, a Contratante pode emitir um máximo de 4 (quatro) Ordens de Compra, cada qual associada a uma entrega independente.

22.1.1. 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.

22.1.2. 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.

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

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

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

23. REVISÃO DOS PREÇOS

23.1. Os preços registrados permanecerão fixos e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses.

23.2. 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.

23.3. 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.

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

- 23.4. 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.
- 23.5. 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.
- 23.6. Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados pelo mercado serão liberados do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.
- 23.7. A ordem de classificação dos licitantes que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

24. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

24.1. Forma de entrega:

- 24.1.1. 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.

24.2. Prazo de entrega:

- 24.2.1. O prazo para entrega de cada Ordem de Compra será de 90 (NOVENTA) dias corridos, contados da data de encaminhamento da Ordem de Compra por e-mail.

24.3. Local de entrega:

- 24.3.1. Almoxarifado desta Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina localizada na Avenida Portuária, S/N, Bairro D. Pedro II, CEP 83.221-570, Paranaguá – PR, esquina com a Av. Governador Manoel Ribas, S/N.

24.4. Procedimento de Entrega:

- 24.4.1. O almoxarifado da APPA receberá materiais apenas 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.

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
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

24.4.2. 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.**

24.5. Condições de aceitação do objeto:

24.5.1. Todos os itens do objeto deverão ser entregues novos, sem qualquer avaria, devidamente embalado, identificado e com as especificações e quantidades explícitas na embalagem.

24.5.2. 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:

- a) As especificações técnicas contidas neste termo;
- b) A proposta técnica-comercial previamente aprovada pela APPA, observando-se os quantitativos e valores; e
- c) As demais condições do edital.

24.5.3. Recebimento definitivo: em até 30 (trinta) dias úteis contados a partir do recebimento provisório e após verificações supra.

24.6. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato;

24.7. As remessas do lote poderão ser rejeitadas, 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 20 (vinte) 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.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

25. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

25.1. Em caso de infrações, a CONTRATADA sujeita-se às sanções previstas na Lei Federal nº 13.303/2016 e Regulamento Interno de Licitações e Contratos da APPA.

26. MATRIZ DE RISCOS

26.1. Devido às peculiaridades do objeto, cujos riscos são irrelevantes ou inexistentes, fica dispensada a matriz de risco, nos termos do art. 253, §1º do RILC da APPA.

27. DISPOSIÇÕES GERAIS

27.1. 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.

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

27.3. 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.

27.4. 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. Após a apresentação das propostas de preços, prevalecerá o julgamento da APPA.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO
GERÊNCIA DE ENGENHARIA MARÍTIMA

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

Paranaguá, 20 de dezembro de 2024.

Assinado Eletronicamente

Lucas Gomes Gonçalves

Coordenador de Batimetria e Dragagem

Ciente e de acordo,

Assinado Eletronicamente

João Luiz Jardim Vila Verde

Gerente de Engenharia Marítima

COMUNICAÇÃO INTERNA 10132/2024.

Documento: **TR_material_defensa_rev1.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **João Luiz Jardim Vila Verde (XXX.785.034-XX)** em 20/12/2024 14:48.

Assinatura Simples realizada por: **Lucas Gomes Goncalves (XXX.507.469-XX)** em 20/12/2024 14:44.

Inserido ao documento **1.034.157** por: **Lucas Gomes Goncalves** em: 20/12/2024 14:44.



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:
6d63a0a5471e46dab90859c894211bb9.