

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

INTERESSADO: Construtora AJM Ltda.

ASSUNTO: Avaliação técnica da documentação apresentada pela empresa Construtora AJM Ltda, referente ao Edital nº 1000000153

À
DEM

Prezado Diretor,

Apresentamos, por meio deste relatório, a análise técnica da documentação apresentada pela empresa **Construtora AJM**, inserida ao sistema SAP no Procedimento Licitatório nº 100000153.

A análise foi conduzida com base na documentação inserida no arquivo denominado “*Compilado AJM PE 153*”, apresentado em resposta ao **Edital nº 1000000153**, e confrontada com os requisitos técnicos exigidos nos documentos que regem o certame. As inconsistências, pendências e dúvidas técnicas identificadas estão destacadas em vermelho na tabela abaixo.

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

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

HABILITAÇÃO TÉCNICA					
Aquisição através de Sistema de Registro de Preços, de defensas de borracha e todos os acessórios de segurança					
EMPRESA: Construtora AJM Ltda					
CNPJ: 04.991.446/0001-86					
COMPROVAÇÃO DE CONFORMIDADE TÉCNICA					
Catálogos e croquis detalhados dos produtos, adequados às exigências técnicas previstas no Termo de Referência					
ITEM		DESCRIÇÃO	MATERIAL	Compilado AJM PE 153 (página)	Não Conformidades
1000121	Item 1	ARRUELA LISA Ø1" GF	ASTM A36	33	O valor proposto é superior ao orçamento pela APPA
1000007	Item 2	ARRUELA LISA DIN 125 M36 GF	SAE 1010/1020	33	
1000132	Item 3	ARRUELA ESPECIAL 86 X 86 X 3/8" GF	ASTM A36	33	
1000000	Item 4	ARRUELA ESPECIAL 125 X 170 X 3/8" GF	ASTM A36	33	
1000001	Item 5	ARRUELA ESPECIAL 6 X 125 X 130 GF	ASTM A36	33	
1000110	Item 6	PORCA SEXTAVADA ASTM A194 GR.2H UNC Ø1" GF	SAE 1045	33	O valor proposto é superior ao orçamento pela APPA
1000451	Item 7	PORCA ASTM A194 GR.2H UNC Ø1.3/4" GF	SAE 1045	33	O valor proposto é superior ao orçamento pela APPA
1000143	Item 8	CHUMBADOR (BARRA ROSCADA) UNC Ø1" X 395 GF	SAE 1045	34	O valor proposto é superior ao orçamento pela APPA
1000002	Item 9	CHUMBADOR CONCRETO NOVO UNC Ø1" X 260 GF	SAE 1045	34	O valor proposto é superior ao orçamento pela APPA
1000003	Item 10	CHUMBADOR CONCRETO NOVO UNC Ø1.3/4" X 360 GF	SAE 1045	34	O valor proposto é superior ao orçamento pela APPA
1000004	Item 11	CHUMBADOR CONCRETO NOVO MA M36 X 320 GF	SAE 1045	34	O valor proposto é superior ao orçamento pela APPA
1000077	Item 12	PARAFUSO SEXTAVADO ASTM A325 UNC Ø1.3/4" X 127 GF	SAE 1045	35	O valor proposto é superior ao orçamento pela APPA
1000005	Item 13	PARAFUSO SEXTAVADO A325 RI UNC Ø1" X 65 GF	SAE 1045	35	O valor proposto é superior ao orçamento pela APPA
1000006	Item 14	PARAFUSO SEXTAVADO ASTM A325 RI UNC Ø1.3/4" X 85 GF	SAE 1045	35	O valor proposto é superior ao orçamento pela APPA
1000008	Item 15	PARAFUSO SEXTAVADO DIN 933 8.8 MA M36 X 100 GF	SAE 1045	35	O valor proposto é superior ao orçamento pela APPA
1000547	Item 16	PARAFUSO SEXTAVADO DIN 933 8.8 MA M36 X 120 GF	SAE 1045	35	O valor proposto é superior ao orçamento pela APPA
1000009	Item 17	PARAFUSO SEXTAVADO DIN 933 8.8 MA M36 X 80 GF	ASTM A36	35	O valor proposto é superior ao orçamento pela APPA
1000418	Item 18	CORRENTE DE CISALHAMENTO Ø1" X 20 ELOS CONF DIN 764	GRAU 2	36	
1000010	Item 19	CORRENTE DE CISALHAMENTO Ø1" X 09 ELOS	GRAU 2	36	

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

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

ITEM		DESCRIÇÃO	MATERIAL	Compilado AJM PE 153 (página)	Não Conformidades
1000011	Item 20	CORRENTE DE CISALHAMENTO Ø1" X 07 ELOS	GRAU 2	36	
1000012	Item 21	CORRENTE DE CISALHAMENTO INFERIOR Ø1.1/2" X 10 ELOS GF	GRAU 3	36	
1000019	Item 22	CORRENTE DE CISALHAMENTO SUPERIOR Ø1.1/2" X 9 ELOS GF	GRAU 3	36	
1000429	Item 23	CORRENTE DE PESO Ø1" X 9 ELOS CONF DIN 764	GRAU 2	37	
1000030	Item 24	CORRENTE DE PESO Ø1.1/4" X 12 ELOS GF	GRAU 3	37	
1000037	Item 25	CORRENTE DE PESO Ø1.1/4" X 15 ELOS GF	GRAU 2	37	
1000038	Item 26	ELO DE LIGAÇÃO 1" X Ø270 GF	ASTM A36		Sem croqui O valor proposto é superior ao orçado pela APPA
1000039	Item 27	SUPORTE DE CORRENTE 120 X 340 X 25,4 GF	ASTM A36	38	O valor proposto é superior ao orçado pela APPA
1000040	Item 28	SUPORTE DE CORRENTE U INFERIOR Ø2" X 580 GF	SAE 1045	39	
1000041	Item 29	SUPORTE DE CORRENTE U SUPERIOR Ø2" X 710 GF	SAE 1045	39	O valor proposto é superior ao orçado pela APPA
1000042	Item 30	SUPORTE DE CORRENTE Ø1.1/2" X 580 UNC GF	SAE 1045	39	O valor proposto é superior ao orçado pela APPA
1000440	Item 31	AJUSTADOR DE CORRENTE Ø1.1/4" X 270 GF	SAE 1045	40	
1000043	Item 32	AJUSTADOR DE CORRENTE Ø1.1/4" X 285 GF	SAE 1045	41	O valor proposto é superior ao orçado pela APPA
1000044	Item 33	TENSIONADOR DE CORRENTE Ø2" GF	SAE 1045	42	O valor proposto é superior ao orçado pela APPA
1000088	Item 34	MANILHA RETA COM PINO ROSCADO Ø1.1/4" GF CONF DIN 8210	GRAU 2	43	
1000045	Item 35	MANILHA RETA COM PINO ROSCADO Ø1.3/4" GF	GRAU 3	43	
1000046	Item 36	MANILHA RETA COM PINO ROSCADO Ø1" GF	GRAU 3	43	
1000049	Item 37	PAINEL METÁLICO 1800 X 2200 C/ CHANFROS	ASTM A36 / UHMW-PE	44	
1000047	Item 38	PAINEL METÁLICO 2600 X 5500 C/ CHANFROS	ASTM A36 / UHMW-PE	45	
1000048	Item 39	PAINEL METÁLICO 4550 X 3800 C/ CHANFROS	ASTM A36 / UHMW-PE	46	
1000462	Item 40	ELEMENTO DE BORRACHA MV1000H X 1000L (A)	BORRACHA / ASTM A36	48 e 56	No catálogo do produto apresentado, não foi identificado a informação da energia e reação. Não sendo possível validar as informações da página 48
1000484	Item 41	ELEMENTO DE BORRACHA MODULAR 1000H x 900L	BORRACHA / ASTM A36	47 e 56	No catálogo do produto apresentado, não foi identificado a informação da energia e reação. Não sendo possível validar as informações da página 47
1000473	Item 42	ELEMENTO DE BORRACHA CONE SCN 1300H F1.3	BORRACHA / ASTM A36	49 e 54	No catálogo do produto apresentado, não foi identificado a informação da energia e reação. Não sendo possível validar as informações da página 49. As informações apresentadas no croqui da página 49 divergem das informadas no catálogo da página 54.
1000023	Item 43	ELEMENTO DE BORRACHA CONE SCN 1000H	BORRACHA		Não foram apresentadas as informações para esse item (croqui, dimensões, energia, reação, etc.)

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

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	Compilado AJM PE 153 (página)	Não Conformidades
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”				
	MV 1000H X 1000L (A)			Não foi apresentado o relatório/laudo dos ensaios.
	MV 1000H X 900L (A)			
	SCN 1300H F1.3			Não foi apresentado o relatório/laudo dos ensaios.
	SCN 1000H			
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”				
	MV 1000H X 1000L (A)			Não foi apresentado o relatório/laudo dos ensaios.
	MV 1000H X 900L (A)			Não foi apresentado o relatório/laudo dos ensaios.
	SCN 1300H F1.3			Não foi apresentado o relatório/laudo dos ensaios.
	SCN 1000H			Não foi apresentado o relatório/laudo dos ensaios.

1. VALORES PROPOSTOS

Embora o valor global proposto (R\$ 4.752.500,00) esteja abaixo do orçamento sigiloso previsto pela APPA, observou-se que alguns itens apresentam valores superiores em relação aos orçados pela Administração. Os itens que excedem o valor estimado estão discriminados abaixo:

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

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Código SAP	Item ATA	Descrição	Valor Orçado (R\$)	Valor Proposto (R\$)	Diferença (%)
1000121	Item 1	ARRUELA LISA Ø1" GF	R\$ 7.25	R\$ 55.68	668.00%
1000007	Item 2	ARRUELA LISA DIN 125 M36 GF	R\$ 13.43	R\$ 15.75	17.27%
1000110	Item 6	PORCA SEXTAVADA ASTM A194 GR.2H UNC Ø1" GF	R\$ 32.53	R\$ 79.70	145.00%
1000451	Item 7	PORCA ASTM A194 GR.2H UNC Ø1.3/4" GF	R\$ 61.05	R\$ 434.00	610.89%
1000143	Item 8	CHUMBADOR (BARRA ROSCADA) UNC Ø1" X 395 GF	R\$ 266.94	R\$ 992.00	271.62%
1000002	Item 9	CHUMBADOR CONCRETO NOVO UNC Ø1" X 260 GF	R\$ 464.62	R\$ 930.00	100.16%
1000003	Item 10	CHUMBADOR CONCRETO NOVO UNC Ø1.3/4" X 360 GF	R\$ 1,564.52	R\$ 2,325.00	48.61%
1000004	Item 11	CHUMBADOR CONCRETO NOVO MA M36 X 320 GF	R\$ 1,132.91	R\$ 1,705.00	50.50%
1000077	Item 12	PARAFUSO SEXTAVADO ASTM A325 UNC Ø1.3/4" X 127 GF	R\$ 229.26	R\$ 618.45	169.76%
1000005	Item 13	PARAFUSO SEXTAVADO A325 RI UNC Ø1" X 65 GF	R\$ 58.66	R\$ 65.10	10.98%
1000006	Item 14	PARAFUSO SEXTAVADO ASTM A325 RI UNC Ø1.3/4" X 85 GF	R\$ 194.23	R\$ 492.90	153.77%
1000008	Item 15	PARAFUSO SEXTAVADO DIN 933 8.8 MA M36 X 100 GF	R\$ 84.17	R\$ 192.96	129.25%
1000547	Item 16	PARAFUSO SEXTAVADO DIN 933 8.8 MA M36 X 120 GF	R\$ 112.64	R\$ 232.50	106.41%
1000009	Item 17	PARAFUSO SEXTAVADO DIN 933 8.8 MA M36 X 80 GF	R\$ 81.18	R\$ 158.10	94.75%
1000038	Item 26	ELO DE LIGAÇÃO 1" X Ø270 GF	R\$ 1,279.05	R\$ 1,400.00	9.46%
1000039	Item 27	SUPORTE DE CORRENTE 120 X 340 X 25,4 GF	R\$ 880.41	R\$ 1,511.25	71.65%
1000041	Item 29	SUPORTE DE CORRENTE U SUPERIOR Ø2" X 710 GF	R\$ 1,821.04	R\$ 1,999.50	9.80%
1000042	Item 30	SUPORTE DE CORRENTE Ø1.1/2" X 580 UNC GF	R\$ 1,272.76	R\$ 2,418.00	89.98%
1000043	Item 32	AJUSTADOR DE CORRENTE Ø1.1/4" X 285 GF	R\$ 2,085.12	R\$ 3,720.00	78.41%
1000044	Item 33	TENSIONADOR DE CORRENTE Ø2" GF	R\$ 3,643.49	R\$ 3,875.00	6.35%

Figura 1 - Itens cujo os valores propostos são superiores ao orçado

Além disso, os valores unitários apresentados não foram arredondados para duas casas decimais, conforme exigido pelo subitem 27.2 do Termo de Referência. Observa-se a presença de dízimas nos valores, o que compromete a padronização e dificulta a verificação e o fechamento do valor total da proposta apresentada.

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.

Figura 2 - Trecho extraído do Termo de Referência

2. ELEMENTOS DE BORRACHA

Em relação ao item “Elemento de Borracha Cone SCN 1000H”, não foram apresentados croquis, especificações dimensionais, dados de energia absorvida, nem de reação, conforme exigido.

- 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.

Figura 3 - Trecho extraído do Termo de Referência

Para os demais elementos de borracha apresentados no catálogo (páginas 50 a 72), **não foi possível identificar os dados técnicos essenciais de desempenho (energia e reação)**. Tais informações são indispensáveis para verificação da eficiência das defensas, não sendo possível validar as informações dos croquis constantes nas páginas 47 a 49 da proposta.

MODELO	FABRICANTE	1 ELEMENTO		2 ELEMENTOS	
		E (kN.m)	R (kN)	E (kN.m)	R (kN)
NDMV1000 X 1000 - C2	NANJING DEERS	534	245	1068	490
NDMV1000 X 900 - C2	NANJING DEERS	154,8	220,5	309,6	441

NOTAS:

- SISTEMA DE DEFENSAS BERÇO 204 a 216 - APPA:
- PERFORMANCE REQUERIDA:
- E=DEFLEXÃO 57,5% E=408KNm, R=888KN, TOLERANCIA 10%
- VALOR DE ENERGIA E REAÇÃO PARA PAR DE DEFENSA.
- Fabricante: Nanjing Deers
- MATERIAL: ASTM A36/BORRACHA

Figura 4 - Imagem extraída da proposta para os elementos de borracha MV 1000Hx1000L e MV 1000Hx900L

Características:		Especificações:	
.Excelente absorção de energia e baixa força de reação .Fácil instalação e manutenção .Sistema Modular Versátil .Formato altamente eficiente			
Aplicações:			
.Terminais de Graneis .Terminais RoRo e Cruzeiros .Monoestacas e Dolphins .Cais de Carga Geral .Defensas em muro .Docas de Barcos menores			

Modelo	H	A	B	C
1300H	300	94	94	47
1400H	400	125	124	63
1500H	500	158	142	87
1550H	550	172	170	87
1600H	600	188	199	87
1750H	750	235	230	118
1800H	800	250	240	129
11000H	1000	322	310	162
11250H	1250	451	388	202
11400H	1400	454	454	228
11600H	1600	500	480	257

Figura 5 - Catálogo do fabricante apresentado pela proponente (elementos de borracha MV 1000Hx1000L e MV 1000Hx900L)

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

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



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”.

Figura 8 - Trechos extraídos do Termo de Referência

Referentes ao subitem 19.2.6 não foram apresentados os ensaios para os elementos de borracha MV 1000Hx1000L, MV 1000Hx900L, SCN 1300H F1.3 e SCN 1000H.

No que se refere ao subitem 19.2.7, não foram apresentados os ensaios correspondentes aos elementos de borracha 1000H x 1000L, MV 1000H x 900L, SCN 1300H F1.3 e SCN 1000H.

4. CONCLUSÃO

Diante da análise realizada, verificou-se que a empresa **Construtora AJM.** não apresentou comprovação documental suficiente para atendimento integral dos requisitos de habilitação técnica exigidos no Edital nº 1000000153. As principais inconsistências observadas são:

- **Apresentação de valores unitários com dízimas periódicas:** Os valores propostos pela licitante não foram arredondados para duas casas decimais, em desacordo com o subitem 27.2 do Termo de Referência. Essa prática compromete a padronização orçamentária e dificulta a verificação e o fechamento do valor global da proposta;
- **Diversos itens apresentam valores unitários superiores aos orçados pela Administração:** Embora o valor global da proposta esteja abaixo do orçamento estimado, diversos itens superam consideravelmente os preços de referência,
- **Ausência de informações técnicas completas do elemento de borracha SCN 1000H:** A proponente não apresentou croqui, dimensões, energia absorvida, reação e demais características técnicas da defesa SCN 1000H, impossibilitando a validação de sua conformidade com os parâmetros exigidos no Termo de Referência.
- **Incompletude nas informações técnicas dos demais elementos de borracha:** Para os demais modelos de defensas listados (MV 1000Hx1000L, MV 1000Hx900L, SCN 1300H F1.3), não foi possível identificar nos documentos apresentados as características técnicas exigidas, como energia absorvida e reação, comprometendo a análise de desempenho dos produtos;
- **Ausência de laudos/relatórios dos ensaios exigidos:** Não foram apresentados os relatórios de ensaios previstos nos subitens 19.2.6 e 19.2.7 do Termo de Referência para os modelos ofertados

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

Registra-se, assim, a inexistência de comprovação documental apta a atender os critérios estabelecidos para a habilitação técnica da licitante.

Paranaguá, 5 de maio de 2025

Lucas Gomes Gonçalves
Coordenador de Batimetria e Dragagem
(Assinado eletronicamente)

Ciente e de acordo

João Luiz Jardim Vila Verde
Gerente de Engenharia Marítima
(Assinado eletronicamente)

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

www.portosdoparana.pr.gov.br / LinkedIn: portosdoparana / Instagram: @portos_parana



COMUNICAÇÃO INTERNA 3205/2025.

Documento: **AnaliseHabilitacaoTecnica_AJM.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **João Luiz Jardim Vila Verde (XXX.785.034-XX)** em 05/05/2025 15:37.

Assinatura Simples realizada por: **Lucas Gomes Goncalves (XXX.507.469-XX)** em 05/05/2025 14:15.

Inserido ao documento **1.522.390** por: **Lucas Gomes Goncalves** em: 05/05/2025 14:15.



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:

a157d0fc682fb59634c3f170d18a765.