

MARINHA DO BRASIL  
BASE DE HIDROGRAFIA DA MARINHA EM NITERÓI

**COMPRA NO EXTERIOR  
INEXIGIBILIDADE Nº 001/2023**

**NUP: 63.999.000242/2023-22**

ANEXO A DO DOCUMENTO CIRCUNSTANCIADO -  
ORÇAMENTO DA SEA-BIRD



EM BRANCO



## Preliminary Service Quote

Sea-Bird Electronics, Inc.  
13431 NE 20th Street  
Bellevue, WA 98005  
United States  
Phone: +1-425-643-9866  
Fax: +1-425-643-9964

Page: 2 of 4  
Date: 17-May-23

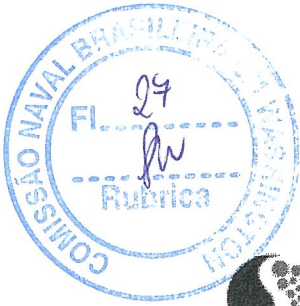
Service Request Number : 1005518635



### Quote Price Details:

Line	Item	Item Description	Qty	Unit Price	Disc %	Ext. Price	Net Price
1	SERVICE21	Complete External Inspection. Test All Functions. Calibrate C & T, C&P and recal if necessary. Replace end cap O-rings and Hydrostatic pressure test if necessary. Includes typical repairs. (Does not include: Major electronic board replacement. Instruments deemed " Damaged Beyond Repair". Missing/damaged mounts or cables. Upgrades or modifications. Spares or antifoulant replacement.)	1	1,290.00	0	1,290.00	1,290.00
2	CONCERT9B	Confirm and recertify SBE 9plus. Includes opening main housing, replacing end cap "piston" o-rings and making minor internal repairs or modifications. Complete external inspection. Test all functions and input channel responses. Replace anodes if necessary. Cross-check pressure sensor (room temperature comparison to SBE reference Digiquartz giving new slope/offset coefficients). Hydrostatic pressure test and water bath check following closure. Cost of sensor calibrations, major repairs or modifications is extra.	1	1,705.00	0	1,705.00	1,705.00
3	CAL_3	SBE 3 Temperature sensor calibration; 11 points -1 to 31deg.C	2	280.00	0	280.00	560.00
4	CONCERT/S	Confirm and recertify sensor including opening the main housing, replacing end cap "piston" o-rings, and making minor internal repairs or modifications. Hydrostatic pressure test following closure. Cost of major repairs or modifications is not included.	2	225.00	0	225.00	450.00
5	CAL_4C	SBE 4C Conductivity Calibration for CTD sensors (includes 6-point 35 PSU post deployment cal., and C&P with 6-point 35 PSU re-cal, if necessary)	2	450.00	0	450.00	900.00
6	CONCERT/S	Confirm and recertify sensor including opening the main housing, replacing end cap "piston" o-rings, and making minor internal repairs or modifications. Hydrostatic pressure test following closure. Cost of major repairs or modifications is not included.	2	225.00	0	225.00	450.00
7	CAL_43	SBE 43 dissolved oxygen sensor calibration	2	555.00	0	555.00	1,110.00
8	CONCERT/S	Confirm and recertify sensor including	2	225.00	0	225.00	450.00

Quote valid for 90 Days.



SEA-BIRD  
SCIENTIFIC

### Preliminary Service Quote

Sea-Bird Electronics, Inc.  
13431 NE 20th Street  
Bellevue, WA 98005  
United States  
Phone:+1-425-643-9866  
Fax:+1-425-643-9954

Page: 3 of 4  
Date: 17-May-23

Service Request Number : 1005518635

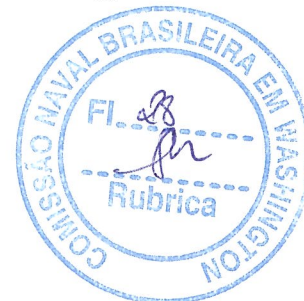
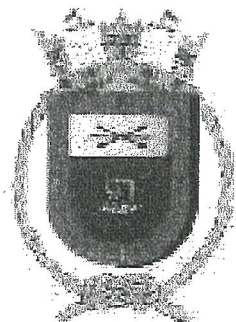
		opening the main housing, replacing end cap "piston" o-rings, and making minor internal repairs or modifications. Hydrostatic pressure test following closure. Cost of major repairs or modifications is not included.					
9	CAL_38	SBE 38 temperature sensor calibration	1	280.00	0	280.00	280.00
10	CONCERT/S	Confirm and recertify sensor including opening the main housing, replacing end cap "piston" o-rings, and making minor internal repairs or modifications. Hydrostatic pressure test following closure. Cost of major repairs or modifications is not included.	1	225.00	0	225.00	225.00
11	CONCERT11	Confirm and recertify SBE 11/11 plus; perform minor repairs (cost of major repairs or modifications extra).	1	385.00	0	385.00	385.00
						<b>Sub Total:</b>	<b>\$7,805.00</b>
						<b>Total Repair Charges:</b>	<b>\$7,805.00</b>

\* Prices are in US Dollars.

Niterói, RJ, em 30 de maio de 2023.

GABRIELA NERY MENDES  
Capitão de Corveta (RM3-T)

Chefe do Departamento de Material Técnico e Serviços Náuticos (BH-10)



**MARINHA DO BRASIL  
BASE DE HIDROGRAFIA DA MARINHA EM NITERÓI**

**COMPRA NO EXTERIOR  
INEXIGIBILIDADE Nº 001/2023**

**NUP: 63.999.000242/2023-22**

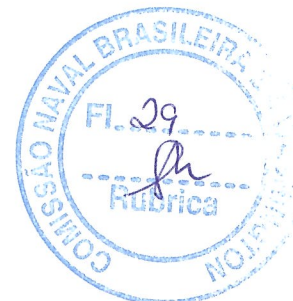
**ANEXO B DO DOCUMENTO CIRCUNSTANCIADO -  
JUSTIFICATIVA DE PREÇO E  
RAZÃO DA ESCOLHA DO CONTRATADO**

EM BRANCO



MARINHA DO BRASIL  
BASE DE HIDROGRAFIA DA MARINHA EM NITERÓI

JUSTIFICATIVA DE PREÇO E RAZÃO DE ESCOLHA DO CONTRATADO



### 1. HISTÓRICO

O presente instrumento de justificativa se presta a cumprir o contido no § 2º do Art. 1º e o “caput” do Art. 74 ambos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021; combinado com o Anexo I da Portaria nº 5.175/GM-MD, de 15 de dezembro de 2021, como antecedente necessário à contratação, por inexigibilidade, via Comissão Naval no Exterior, da empresa SeaBird Electronics Inc.

A Base de Hidrografia da Marinha em Niterói (BHMN), subordinada à Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN), possui a responsabilidade de prover a execução do ciclo logístico dos materiais de símbolo de jurisdição “tango” (SJ “T”) no âmbito do Comando da Marinha, englobando as funções logísticas de suprimento, manutenção e transporte dos equipamentos hidrográficos, oceanográficos e meteorológicos dos Meios Navais da Marinha do Brasil (MB).

Os equipamentos em lide, instalados a bordo do Navio Polar Almirante Maximiano, são de vital importância para efetuar levantamentos hidroceanográficos, com ênfase na medição de propriedades físico-químicas e biológicas das áreas de operação, a fim de contribuir para a aplicação do Poder Naval e para a Segurança da Navegação na área marítima de interesse do Brasil, além de corroborar a execução de projetos nacionais de pesquisa e aqueles resultantes de compromissos internacionais.

Dessa forma, para que possa preservar a capacidade do Serviço Hidrográfico Brasileiro (a funcionalidade, confiabilidade, precisão e qualidade dos levantamentos hidrográficos), faz-se necessária a contratação de empresa especializada para realizar os serviços de calibração e manutenção dos sensores e equipamentos em lide.

### 2. RAZÃO DA ESCOLHA DO CONTRATADO

A escolha de processo, por inexigibilidade, decorre do serviço ser realizado exclusivamente pela empresa SeaBird Electronics Inc, estabelecida no endereço: NE 20th Street, Bellevue Washington 98005, Estados Unidos da América.



Continuação do Anx B do Documento Circunstanciado nº 10-001/2023, da BHMN. Isto posto, depreende-se que no mercado nacional inexistente empresa com capacidade técnica para calibração dos sensores fabricados pela SeaBird Eletronics Inc.

### 3 JUSTIFICATIVA DO PREÇO

Conforme inciso III do § 3º do art. 30 da Portaria GM-MD 5.175/2021, é mister justificar o preço da contratação. Os referidos serviços já foram realizados, anteriormente, com a empresa SeaBird Eletronics Inc, conforme cotação constante no Apêndice I a este Anexo.

Face ao exposto, é parecer do Departamento de Material e Serviços Náuticos da BHMN que o preço apresentado na proposta da empresa SeaBrid Eletronics é exequível e coerente, perfazendo montante de USD 7,805.00 (sete mil oitocentos e cinco dólares).

### 4. CONCLUSÃO

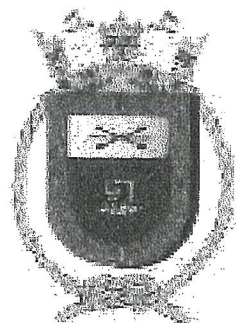
Face às considerações aludidas, é entendimento do Departamento de Materiais e Serviços Náuticos da BHMN que a contratação da empresa SeaBird Eletronics Inc, para manutenção e calibração dos sensores e equipamentos do Navio Polar Almirante Maximano, é **necessária e indispensável**.

Apêndice I: Cotação de aquisição anterior realizada junto à empresa SeaBird Eletronics Inc.

Niterói, RJ, 30 de maio de 2023.

GABRIELA NERY MENDES  
Capitão de Corveta (RM3-T)

Chefe do Departamento de Material Técnico e Serviços Náuticos (BH-10)



**MARINHA DO BRASIL  
BASE DE HIDROGRAFIA DA MARINHA EM NITERÓI**

**COMPRA NO EXTERIOR  
INEXIGIBILIDADE Nº 001/2023**

**NUP: 63.999.000242/2023-22**

**APÊNDICE I DO ANEXO B  
DO DOCUMENTO CIRCUNSTANCIADO -  
COTAÇÕES ANTERIORES**





### Preliminary Service Quote

Sea-Bird Electronics, Inc.  
 13431 NE 20th Street  
 Bellevue, WA 98005  
 United States  
 Phone:+1-425-643-9866  
 Fax:+1-425-643-9954

Page: 2 of 3  
 Date: 30-Sep-21

Service Request Number : 1005514203



Quote Price Details:

Line	Item	Item Description	Qty	Unit Price	Disc %	Ext. Price	Net Price
1	SERVICE21	Complete External Inspection. Test All Functions. Calibrate C & T, C&P and recal if necessary. Replace end cap O-rings and Hydrostatic pressure test if necessary. Includes typical repairs. (Does not include: Major electronic board replacement. Instruments deemed " Damaged Beyond Repair". Missing/damaged mounts or cables. Upgrades or modifications. Spares or antifoulant replacement.)	1	1,060.00	0	1,060.00	1,060.00
2	21V4UPGRD	Upgrade SBE 21 electronics to Version 4 boardset (Requires CAL21).	1	3,125.00	0	3,125.00	3,125.00
3	SERVICE_FR EIGHT	Freight and Handling for Service	1	71.00	0	71.00	71.00

\* Prices are in US Dollars.

**Sub Total: \$4,256.00**  
**Total Repair Charges: \$4,256.00**

Quote valid for 90 Days.



**SEA-BIRD**  
SCIENTIFIC

### Preliminary Service Quote

Sea-Bird Electronics, Inc.  
13431 NE 20th Street  
Bellevue, WA 98005  
United States  
Phone:+1-425-643-9866  
Fax:+1-425-643-9954

Page: 2 of 3  
Date: 24-Oct-22

Service Request Number : 1005517103

Quote Price Details:

Line	Item	Item Description	Qty	Unit Price	Disc %	Ext. Price	Net Price
1	CONCERT9B	Confirm and recertify SBE 9plus. Includes opening main housing, replacing end cap "piston" o-rings and making minor internal repairs or modifications. Complete external inspection. Test all functions and input channel responses. Replace anodes if necessary. Cross-check pressure sensor (room temperature comparison to SBE reference Digiquartz giving new slope/offset coefficients). Hydrostatic pressure test and water bath check following closure. Cost of sensor calibrations, major repairs or modifications is extra.	1	1,555.00	0	1,555.00	1,555.00
2	CAL_3	SBE 3 Temperature sensor calibration; 11 points +1 to 31deg.C	2	255.00	0	255.00	510.00
3	CAL_4C	SBE 4C Conductivity Calibration for CTD sensors (includes 6-point 35 PSU post deployment cal., and C&P with 6-point 35 PSU re-cal, if necessary)	3	410.00	0	410.00	1,230.00
4	CAL_43	SBE 43 dissolved oxygen sensor calibration	1	505.00	0	505.00	505.00
5	SERVICE21	Complete External Inspection. Test All Functions. Calibrate C & T, C&P and recal if necessary. Replace end cap O-rings and Hydrostatic pressure test if necessary. Includes typical repairs. (Does not include: Major electronic board replacement. Instruments deemed "Damaged Beyond Repair". Missing/damaged mounts or cables. Upgrades or modifications. Spares or antifoulant replacement.)	1	1,175.00	0	1,175.00	1,175.00
6	CAL_38	SBE 38 temperature sensor calibration	1	255.00	0	255.00	255.00

\* Prices are in US Dollars.

**Sub Total:** \$5,230.00  
**Total Repair Charges:** \$5,230.00

Quote valid for 90 Days.



### Preliminary Service Quote

Sea-Bird Electronics, Inc.  
13431 NE 20th Street  
Bellevue, WA 98005  
United States  
Phone: +1-425-643-9966  
Fax: +1-425-643-9954

Page: 2 of 3  
Date: 11-Nov-20

Service Request Number : 1005511007

Quote Price Details:

Line	Item	Item Description	Qty	Unit Price	Disc %	Ext. Price	Net Price
1	CONCERT9B	Confirm and recertify SBE 9plus. Includes opening main housing, replacing end cap "piston" o-rings and making minor internal repairs or modifications. Complete external inspection. Test all functions and input channel responses. Replace anodes if necessary. Cross-check pressure sensor (room temperature comparison to SBE reference Digiquartz giving new slope/offset coefficients). Hydrostatic pressure test and water bath check following closure. Cost of sensor calibrations, major repairs or modifications is extra.	1	1,355.00	0	1,355.00	1,355.00
2	ALLWET9	Extra charge to replace all SBE 9plus bulkhead connectors with MCBH (aluminum) types. Includes connectors. (Bulkhead connectors on sensors & pump NOT included. Sensor & pump cables NOT included)	1	2,835.00	0	2,835.00	2,835.00
3	SERVICE_FR EIGHT	Freight and Handling for Service	1	58.00	0	58.00	58.00
<b>Sub Total:</b>						<b>\$4,248.00</b>	<b>\$4,248.00</b>
<b>Total Repair Charges:</b>							<b>\$4,248.00</b>

\* Prices are in US Dollars.

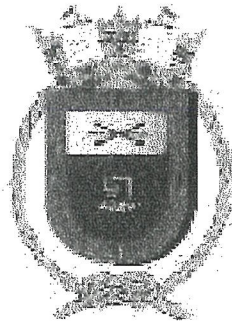
Quote valid for 90 Days.

Niterói, RJ, em 30 de maio de 2023.

GABRIELA NERY MENDES  
Capitão de Corveta (RM3-T)

Chefe do Departamento de Material Técnico e Serviços Náuticos (BH-10)





**MARINHA DO BRASIL  
BASE DE HIDROGRAFIA DA MARINHA EM NITERÓI**

**COMPRA NO EXTERIOR  
INEXIGIBILIDADE Nº 001/2023**

**NUP: 63.999.000242/2023-22**

**ANEXO C DO DOCUMENTO CIRCUNSTANCIADO -  
PARECER TÉCNICO FUNDAMENTADO**





MARINHA DO BRASIL

BASE DE HIDROGRAFIA DA MARINHA EM NITERÓI

10/080.1

PARECER TÉCNICO FUNDAMENTADO Nº 10-002/2023



## 1. PROPÓSITO

O presente Parecer Técnico Fundamentado (PTF) objetiva subsidiar a contratação de serviço de notória vantagem técnica, no estrangeiro, a fim de realizar os serviços de manutenção e calibração dos sensores / equipamentos SBE 3P, SBE 4C, SBE 9Plus, SBE 11Plus, SBE 21, SBE 38 e SBE 43 pela empresa SeaBird Eletronics Inc, a fim de contribuir para Levantamentos Hidroceanográficos nas Águas Jurisdicionais Brasileiras, apoio às atividades do Poder Naval, Segurança da Navegação, Salvaguarda da Vida Humana no mar e para projetos de pesquisa conduzidos pela comunidade científica nacional.

O Navio Polar Almirante Maximiano, bem como outros meios subordinados ao Grupamento de Navios Hidroceanográficos (GNHo), é empregado a fim de contribuir para o cumprimento da missão da Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN), na medida em que realiza levantamentos hidroceanográficos e geofísicos que permitem o mapeamento de feições submarinas e determinação das profundidades do leito marinho (batimetria), além da coleta de informações ambientais relevantes, sobretudo no que concerne a dados de propriedades físico-químicas e biológicas da água do mar nas áreas de operação.

No caso específico do NPoAlteMaximiano, ressalta-se sua importância na consecução e apoio a projetos de pesquisa embarcados. Por sua operação na região do continente antártico, a relevância dos dados oceanográficos torna-se ainda maior, na medida em que propicia ferramentas para análise de alto nível acerca do ambiente marinho antártico.

## 2. ANÁLISE

2.1. A DHN, na qualidade de Serviço Hidrográfico Brasileiro, é responsável pelas normas relativas aos levantamentos hidrográficos em território nacional, bem como pela elaboração das cartas e publicações náuticas.

2.2. Além disso, a DHN, por intermédio do Centro de Hidrografia da Marinha (CHM), gerencia o Banco Nacional de Dados Oceanográficos (BNDO), que consiste em robusto acervo de dados oceanográficos (salinidade, temperatura, condutividade, pH, fluorescência, etc.) e é empregado sob demanda de projetos científicos de pesquisa, bem como para subsidiar operações dos meios operativos da Marinha do Brasil.

2.3. Para que a coleta de dados seja adequada, é necessário que os sensores de pressão, temperatura, condutividade, oxigênio dissolvido, entre outros, sejam devidamente mantidos e rigorosamente calibrados. Caso contrário, as curvas de dados atinentes a essas propriedades físico-químicas apresentarão óbvias incorreções e não atenderão às necessidades da comunidade científica e setor operativo.



Continuação do Anx C do Documento Circunstanciado nº 10-002/2023, da BHMN.

2.4. Os sensores e equipamentos da marca "Sea-Bird" são utilizados para coleta de dados de temperatura, salinidade, oxigênio, pressão, fluorescência e alcalinidade ao longo da coluna d'água, sendo esta empresa uma das pioneiras e referência internacional no segmento de sistemas de aquisição de dados oceanográficos. A correta operacionalidade destes equipamentos depende de rigoroso plano de manutenção e calibração preventiva e corretiva dos equipamentos avariados.

2.5. Observa-se que a empresa fabricante, SeaBird Electronics Inc, detém a exclusividade para execução de serviços de calibração nos sensores de sua fabricação, fato que torna indispensável o envio dos sensores e equipamentos ao exterior para que o serviço seja realizado conforme as especificações técnicas exigidas e para que o resultado atenda às demandas do Serviço Hidrográfico Brasileiro.

2.6. Observa-se que no mercado nacional inexistem empresas com capacidade tecnológica de execução dos serviços pretendidos.

### 3. CONCLUSÃO

Nesses termos, esta Base de Hidrografia, na qualidade de Organização Militar Solicitante (OMS) e concomitante Órgão de Direção Técnica de material de símbolo de jurisdição tango (SJ "T"), é favorável ao processo de contratação de serviço junto à empresa estrangeira de notória vantagem tecnológica, de forma excepcional, em razão da falta de capacidade das empresas nacionais em prestá-lo, de acordo com § 5º do Art 4º da Portaria nº 5.175/GM-MD, de 15 de dezembro de 2021.

Niterói, RJ, 30 de maio de 2023.

*Gabriela Nery Mendes*  
GABRIELA NERY MENDES  
Capitão de Corveta (RM3-T)

Chefe do Departamento de Material Técnico e Serviços Náuticos (BH-10)

Aprovo:  
Niterói, RJ, 15 de Junho de 2023.

*Fernando José Moraes Monteiro*  
FERNANDO JOSÉ MORAES MONTEIRO  
Capitão de Mar e Guerra  
Comandante