

**PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA (TED) Nº 03/2021**

**TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA (TED)**

**1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA**

**a) Unidade Descentralizadora e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a):

**742000 - CENTRO TECNOLÓGICO DA MARINHA EM SÃO PAULO - CTMSP**

Nome da autoridade competente:

**Vice-Almirante (EN) Guilherme Dionizio Alves**

Número do CPF:

**831.027.877-20**

Nome da Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:

**20320 – Centro de Projetos de Sistemas Navais - CPSN**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura:

**Portaria MB/MD Nº 38, de 21 de março de 2022**

**b) UG SIAFI**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito:

**742000 - Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo - CTMSP**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:

**20320 – Centro de Projetos de Sistemas Navais - CPSN**

**2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA**

**a) Unidade Descentralizada e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizada:

**710300 – Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A. - AMAZUL**

Nome da autoridade competente:

**Newton de Almeida Costa Neto**

Número do CPF:

**730.452.847-87**

Nome da Unidade Responsável pela execução do objeto do TED:

**Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A. - AMAZUL**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura:

**Estatuto Social da AMAZUL, de 18 de abril de 2023, c/c Ata nº 91, do Conselho de Administração, de 25 de abril de 2023.**

**b) UG SIAFI**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito:

**710300 – Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A. - AMAZUL**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG responsável pela execução do objeto do TED:

**710300 – Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A. – AMAZUL**



### 3. OBJETO DO PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA:

O presente Termo Aditivo tem por objeto alterar os itens 4, 9, 10 e 11, do Plano de Trabalho do TED nº 03/2021, devido à redução de metas.

Diante do acima exposto, os itens 4, 9, 10 e 11 do Plano de Trabalho do Termo de Execução Descentralizada nº 03/2021 passam a vigorar com a seguinte redação:

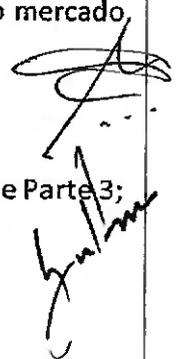
### 4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED:

O Serviço Técnico Especializado, voltado para o Projeto da PNE, compreende as seguintes atividades:

- 1) Estudos de bombas centrífugas e de deslocamento positivo: avaliação e consolidação técnica da documentação de projeto (Request for Information - RFI), apontamento de soluções técnicas de mercado para construção de bombas hidráulicas com classificação nuclear, elaboração de desenhos 2D e 3D, produção de matrizes de atendimento de requisitos (compliance matrix), estudos referentes à Apoio Logístico Integrado (ALI), avaliação de requisitos de qualidade, estimativa de cronograma de fabricação;
- 2) Avaliação e otimização da blindagem radiológica: Avaliação preliminar da industrialização do Tanque de Blindagem Primária (TBP), cálculo e modelagem da blindagem primária do TBP, projeto da blindagem das penetrações dos bocais do reator, otimização da blindagem secundária e avaliação da dose de radiação no Acidente de Perda de Refrigerante (LOCA);
- 3) Estudo e prototipação de quadros elétricos: avaliação e consolidação técnica da documentação de projeto dos quadros elétricos, elaboração de desenhos/2D e 3D, bem como estudos de peso e viabilidade tecnológica de componentes, prototipação e testes de um quadro elétrico;
- 4) Estudo de viabilidade do sistema de controle: avaliação e consolidação técnica da documentação de projeto das instalações que compõem o Sistema \*de Controle da PNE, bem como a identificação de melhorias na definição das arquiteturas lógicas com base nos controladores disponíveis no mercado, considerando a necessidade de Segurança nuclear de tal sistema.

O resultado do Serviço Técnico Especializado será consolidado nos seguintes documentos:

- Respostas aos *Request for Information* para bombas centrífugas - Parte 1, Parte 2 e Parte 3;
- Respostas aos *Request for Information* para bombas de deslocamento positivo;
- Relatório de estudos de maturidade para o Tanque de Blindagem Primário;
- Relatório de estudos de maturidade para a Blindagem Secundária;
- Respostas aos *Request for Information* dos quadros elétricos - Parte 1 e Parte 2;
- Estudos de aplicação de normas nucleares nos RFI;
- Respostas aos *Request for Information* do Projeto do Sistema de Controle;



### 9. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

**Meta 1 - Estudos de bombas centrífugas e de deslocamento positivo da PNE**

**Descrição:** avaliação e consolidação técnica da documentação de projeto (*Request for Information - RFI*), apontamento de soluções técnicas de mercado para construção de bombas hidráulicas com classificação nuclear, elaboração de desenhos 2D e 3D, produção de matrizes de atendimento de requisitos (*compliance matrix*), estudos referentes à Apoio Logístico Integrado (ALI), avaliação de requisitos de qualidade, estimativa de cronograma de fabricação.

**Valor total:** R\$ 16.900.000,00

**Início:** data da assinatura com o particular contratado (T1).

**Data-fim:** 24 meses após o início (compreendendo execução e vigência).

Produtos	Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor TOTAL (R\$)	Início	Fim execução
P1	Respostas aos <i>Request for Information</i> para bombas centrífugas	3	2.810.000,00	8.430.000,00	T1	T1 + 12 meses
P2	Respostas aos <i>Request for Information</i> para bombas de deslocamento positivo	1	8.470.000,00	8.470.000,00	T1	T1 + 21 meses
<b>Valor total:</b>				<b>R\$ 16.900.000,00</b>		

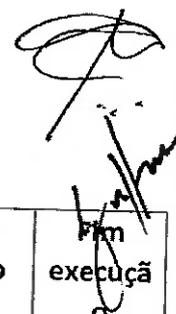
**Meta 2 - Avaliação e otimização da blindagem radiológica da PNE.**

**Descrição:** Avaliação preliminar da industrialização do Tanque de Blindagem Primária (TBP), cálculo e modelagem da blindagem primária do TBP, projeto da blindagem das penetrações dos bocais do reator, otimização da blindagem secundária e avaliação da dose de radiação no LOCA.

**Valor total:** R\$ 6.500.000,00

**Início:** data da assinatura com o particular contratado (T2).

**Data-fim:** 16 meses após o início (compreendendo execução e vigência).



Produtos	Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor TOTAL (R\$)	Início	Fim execução
P1	Relatório de estudos de maturidade para o Tanque de Blindagem Primário	1	3.300.000,00	3.300.000,00	T2	T2 + 7 meses
P2	Relatório de estudos de maturidade para a Blindagem Secundária	1	3.200.000,00	3.200.000,00	T2	T2 + 13 meses
<b>Valor total:</b>				<b>R\$ 6.500.000,00</b>		

**Meta 3 - Estudo e prototipação de quadros elétricos da PNE**

**Descrição:** avaliação e consolidação técnica da documentação de projeto dos quadros elétricos, elaboração de desenhos 2D e 3D, bem como estudos de peso e viabilidade tecnológica de componentes, prototipação e testes de um quadro elétrico.

**Valor total:** R\$ 8.500.000,00

**Início:** data da assinatura com o particular contratado (T3).

**Data-fim:** 27 meses após o início (compreendendo execução e vigência).

Produtos	Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor TOTAL (R\$)	Início	Fim execução
P1	Respostas aos <i>Request for Information</i> dos quadros elétricos	3	1.900.000,00	5.700.000,00	T3	T3+9 meses
P2	Estudos de aplicação de normas nucleares nos RFI	1	2.800.000,00	2.800.000,00	T3	T3+23 meses
<b>Valor total:</b>				<b>R\$ 8.500.000,00</b>		

**Meta 4 - Estudo de viabilidade do sistema de controle**

**Descrição:** avaliação e consolidação técnica da documentação de projeto das instalações que compõem o Sistema de Controle da PNE, bem como a identificação de melhorias na definição das arquiteturas lógicas com base nos controladores disponíveis no mercado, considerando a necessidade de segurança nuclear de tal sistema.

**Valor total:** R\$ 16.600.000,00

**Início:** data da assinatura com o particular contratado (T4).

**Data-fim:** 21 meses após o início (compreendendo execução e vigência).

Produtos	Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor TOTAL (R\$)	Início	Fim execução
P1	Respostas aos <i>Request for Information</i> do Projeto do Sistema de Controle	1	16.600.000,00	16.600.000,00	T4	T4 + 18 meses
<b>Valor total:</b>				<b>R\$ 16.600.000,00</b>		

**10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**

MÊS/ANO	NATUREZA DE DESPESA	VALOR
NOV/21	449040	R\$ 49.221,00
AGO/22	449035	R\$ 10.600.000,00
NOV/22	449035	R\$ 1.400.000,00

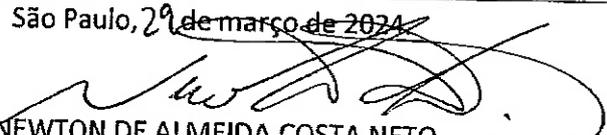
NOV/22	449039	R\$ 250.000,00
DEZ/22	339147	R\$ 176.527,71
FEV/23	339147	R\$ 30.000,00
MAR/23	449035	R\$ 4.000.000,00
ABR/23	339147	R\$ 250.000,00
JUN/23	339147	R\$ 200.000,00
ABR/23	339039	R\$ 250.000,00
ABR/23	339040	R\$ 50.000,00
MAI/23	449035	R\$ 7.294201,59
SET/23	449035	R\$ 17.000.000,00
JAN/24	339147	R\$ 625.000,00
ABR/24	449035	R\$ 6.924.270,70
ABR/24	339039	R\$ 200.000,00
ABR/24	339040	R\$ 40.779,00
<b>TOTAL:</b>		<b>R\$ 49.340.000,00</b>

#### 11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
449035	NÃO	R\$ 47.218.472,29
449039	SIM	R\$ 250.000,00
449040	SIM	R\$ 49.221,00
339040	SIM	R\$ 90.779,00
339039	SIM	R\$ 450.000,00
339147	NÃO	R\$ 1.281.527,71
<b>TOTAL:</b>		<b>R\$ 49.340.000,00</b>

#### PROPOSIÇÃO

São Paulo, 29 de março de 2024.

  
NEWTON DE ALMEIDA COSTA NETO

Diretor-Presidente da Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A. - AMAZUL

Responsável pela Unidade Descentralizada

#### APROVAÇÃO

São Paulo, 29 de março de 2024.

  
GUILHERME DIONIZIO ALVES

Vice-Almirante (EN)

Diretor do Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo – CTMSP

Responsável pela Unidade Descentralizadora.

