



MINISTÉRIO DA DEFESA  
SECRETARIA-GERAL  
CENTRO GESTOR E OPERACIONAL DO SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

TERMO DE APOSTILAMENTO Nº 55/NUCONT/2022

TERMO DE APOSTILAMENTO AO TERMO DE EXECUÇÃO  
DESCENTRALIZADA Nº 01/2021.

PROCESSO Nº 60090.000777/2021-77

A UNIÃO, por intermédio do CENTRO GESTOR E OPERACIONAL DO SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA, com sede no Setor Policial, Área Especial 5, Quadra 3, Bloco “K”, na cidade de Brasília/DF, CEP: 70.610-200, inscrito no CNPJ sob o nº 07.129.796/00001-26, neste ato representado pelo seu Diretor Operacional, o Senhor HÉLCIO VIEIRA JUNIOR, residente e domiciliado nesta cidade, de acordo com a Portaria de nomeação nº 3.293, de 5 de outubro de 2020 e a delegação de competência prevista na PORTARIA DIRAF/DIGER/CENSIPAM/SG-MD Nº 3.627, de 1º de julho de 2022, inscrito no CPF sob o nº \*\*\*.431.948-\*\*, portador da Carteira de Identidade nº \*\*63\*\* - Expedido pelo SIDOM-BR, no uso de suas atribuições legais resolve, em consonância com o Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020, apostilar o Termo de Execução Descentralizada nº 01/Censipam/2021, celebrado com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, doravante denominada Unidade Descentralizada, mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETIVO DO APOSTILAMENTO

1.1. O presente Termo de Apostilamento tem por objeto alterações dos Itens 9, 10 e 11 do Plano de Trabalho nº 01/2021, vinculado ao Termo de Execução Descentralizada nº 01/2021.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

2.1. As informações constantes no Cronograma Físico-Financeiro, item 9 do Plano de Trabalho nº 01/2021, após o Apostilamento, será conforme detalhado abaixo:

DESCRIÇÃO FÍSICA DO TED

Metas	Ativ.	Descrição	Ano 1.1	Ano 1.2	Ano 2.1	Ano 2.2	Ano 3.1	Ano 3.2	Resultados
Meta 1 Ampliar a oferta de produtos de dados derivados de imagens de sensoriamento remoto obtidos por plataformas orbitais, para uso em aplicações relacionadas a compreensão do sistema terrestre, visando aumentar a capacidade de monitoramento das condições ambientais na Amazônia Legal.	1	Criação e documentação do cenário de operação do sítio espelho: (a) definição dos produtos Sentinel 1, 2 e 3 a serem espelhados no INPE; (b) definição da área de abrangência de espelhamento para cada uma das missões; (c) fornecer uma estimativa do volume de dados necessários dos cenários de espelhamento.	X	X	X				Repositório de dados das missões Sentinel 1 e 2 sobre a extensão do território brasileiro, acessível através das seguintes funcionalidades:a. Serviço de catálogo de metadados de imagens, coleções de imagens e outros produtos (ex. cubos de dados).b. API's de acesso e download de imagens.c. Interfaces de visualização das imagens CBERS, Amazônia e Sentinel;d. Serviço de extração de séries temporais por de bandas e índices de imagens por coordenadas geográficas.
	2	Instalação e validação do sistema de software para fazer o espelhamento dos dados.	X	X	X				
	3	Validação e documentação a API de acesso máquina-máquina oferecido pela instância de espelhamento de imagens Sentinel no INPE.		X	X	X	X		
Meta 2 Criação e aprimoramento de um serviço eficiente de visualização de imagens de sensoriamento remoto através de Interfaces de Programação de Aplicações (do inglês Application Program Interfaces - API), em particular, sobre os conjuntos de imagens das missões espaciais brasileiras CBERS e Amazônia, e das imagens Sentinel 1 e Sentinel 2, fornecidas a partir do site espelho no INPE.	4	Criação de um painel de monitoramento da distribuição de dados do sítio espelho, com estatísticas de acesso aos produtos e dos usuários do sítio espelho no INPE.		X	X	X	X		
	5	Criação um painel de monitoramento da aplicação através da web, contendo entre outras informações: uso da banda de rede no(s) servidor(es), volume de entrada/saída, uso de memória, uso de CPU, ocupação e disponibilidade de espaço em disco para cada produto, número de novas imagens incluídas em uma unidade de tempo, número de conexões simultâneas em uso, além de outras informações essenciais à operação da aplicação.		X	X	X	X		
	6	Desenvolvimento scripts para automação de procedimentos de verificação da sincronização de dados entre as instâncias do Brasil e do Hub Internacional e recuperação de falhas na sincronização de dados.		X	X	X	X		

[illegible]

Meta 5 Provisionar a infraestrutura de tecnologia da informação para o desenvolvimento dos produtos e serviços especificados neste TED.	34	Analisar ferramentas e metodologias utilizadas pela comunidade na área de Tecnologia da Informação (TI) para ambientes de computação de alto desempenho.	X						Infraestrutura funcional
	35	Definir requisitos e identificar processos para atualização e/ou melhorias de execução ou performance	X	X					
	36	Desenvolvimento e/ou atualização de ferramentas de manipulação, monitoramento e visualização de dados e geração de documentação. Todos os itens são relacionados a aplicação de monitoramento ou gerenciamento dos recursos computacionais para acesso dos usuários e fluxo de dados.			X	X	X	X	

#### DESCRIÇÃO FINANCEIRA DO TED

Metas	Natureza de Despesa	Descrição	Atividades	2021	2022	2023	Total
Meta 1 Ampliar a oferta de produtos de dados derivados de imagens de sensoriamento remoto obtidos por plataformas orbitais, para uso em aplicações relacionadas a compreensão do sistema terrestre, visando aumentar a capacidade de monitoramento das condições ambientais na Amazônia Legal.	33.90.18	RH - Profissional Nível DTC-A/CNPq, Valor da bolsa DTC-A/mês: 8.000, quantidade: 108, total: 864.000	1	743.040,00	120.960,00		864.000,00
	44.90.52.43	Armazenamento - Capacidade de armazenamento 100 TB, Valor unitário: 284.000, quantidade: 4, Valor total: 1.136.000	2	228.000,00		492.000,00	720.000,00
	44.90.52.43	Processamento - Servidor de processamento unidade 140.000, quantidade: 1, Valor total: 140.000	3				0,00
Meta 2 Criação e aprimoramento de um serviço eficiente de visualização de imagens de sensoriamento remoto através de Interfaces de Programação de Aplicações (do inglês Application Program Interfaces - API), em particular, sobre os conjuntos de imagens das missões espaciais brasileiras CBERS e Amazônia, e das imagens Sentinel 1 e Sentinel 2, fornecidas a partir do site espelho no INPE.	33.90.18	RH - Profissional Nível DTC-A/CNPq, Valor da bolsa DTC-A/mês: 8.000, quantidade: 72, total: 576.000	4	495.360,00	80.640,00		576.000,00
	44.90.52.43	Armazenamento - Capacidade de armazenamento 100 TB, Valor unitário: 284.000, quantidade: 2, Valor total: 568.000	5	114.000,00		246.000,00	360.000,00
			6				
	44.90.52.43	Processamento - Servidor de processamento unidade 140.000, quantidade: 1, Valor total: 140.000	7				0,00
			8				
			9				
Meta 3 Desenvolver novos sistemas e produtos de previsão numérica nas diferentes escalas espaço-temporais, visando fornecer, de maneira simplificada, dados numéricos mais precisos sobre a região da Amazônia Legal.	33.90.18	RH - Profissional Nível DTC-B/CNPq, Valor da bolsa DTC-B/mês: 6.000, quantidade: 108, valor total: 648.000	10	557.280,00	90.720,00		648.000,00
			11				
			12				
			13				
	33.90.18	RH - Profissional Nível DTC-C/CNPq, Valor da bolsa DTC-C/mês: 4.500, quantidade: 72, valor total: 324.000	14	278.640,00	45.360,00		324.000,00
			15				
			16				
			17				
	44.90.52.43	Armazenamento - Capacidade de armazenamento 100 TB, Valor unitário: 284.000, quantidade: 2, Valor total: 568.000	18	114.000,00	1.600.000,00	246.000,00	1.960.000,00
			19				
			20				
			21				
Meta 4 Desenvolver uma metodologia para mapear as frentes de fogo ativo e um protocolo para validação dos dados de monitoramento do fogo ativo em imagens de satélites.	33.90.18	RH - Profissional Nível DTC-A/CNPq, valor da bolsa DTC-A/mês: 8.000, quantidade: 108, valor total: 864.000	22	743.040,00	120.960,00		864.000,00
			23				
	44.90.52.43	Armazenamento - Capacidade de armazenamento 100 TB, Valor unitário: 284.000, quantidade: 2, Valor total: 568.000	24	114.000,00		246.000,00	360.000,00
			25				
			26				
	44.90.52.43	Processamento - Servidor de processamento unidade 140.000, quantidade: 1, Valor total: 140.000	27				0,00
			28				
Meta 5 Provisionar a infraestrutura de tecnologia da informação para o desenvolvimento dos produtos e serviços especificados neste TED.	33.90.18	RH-Profissional Nível DTC-C/CNPq, valor da bolsa DTC-C/mês: 4.500, quantidade: 72, valor total: 324.000	29	278.640,00	45.360,00		324.000,00
	33.90.40.07	Manutenção: Manutenção de softwares TI, valor SW: 1.335.000, quantidade: 1, valor total: 1.335.000	30				
			31				
	33.90.52.43	Processamento - Servidor de processamento unidade 140.000, quantidade: 1, Valor total: 140.000	32				0,00
			33				
	33.90.39	Funcionamento - Energia Elétrica, valor: 455.000, quantidade: 1, valor total: 455.000	34				
	33.90.40.07	Manutenção: Manutenção de softwares TI, valor SW: 1.335.000, quantidade: 1, valor total: 1.335.000	35		670.000,00	665.000,00	1.335.000,00
	33.90.39	Funcionamento - Energia Elétrica, valor: 455.000, quantidade: 1, valor total: 455.000	36		230.000,00	225.000,00	455.000,00

	33.90.40.11	Suporte TIC - Suporte, valor: 145.000, quantidade: 1, valor total: 145.000		70.000,00	75.000,00	145.000,00
	33.90.40.12	Manutenção TIC - Manutenção equipamentos, valor: 760.000, quantidade: 1, valor total: 760.000		380.000,00	380.000,00	760.000,00
TED Censipam/INPE	Custeio		3.096.000,00	1.174.000,00	665.000,00	4.935.000,00
	Capital		570.000,00	1.600.000,00	1.230.000,00	3.400.000,00
	Infra (Custos Indiretos)		0,00	680.000,00	680.000,00	1.360.000,00
	TOTAL		3.666.000,00	3.454.000,00	2.575.000,00	9.695.000,00

### 3. CLÁUSULA TERCEIRA - DO CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

3.1. As informações constantes no Cronograma de Desembolso, item 10 do Plano de Trabalho nº 01/2021, após o Apostilamento, será conforme detalhado abaixo:

MÊS/ANO	VALOR ( R\$)
Novembro/2021 (capital: 570.000,00. Custeio: 3.096.000,00)	3.666.000,00
Abril/2022 (capital: 1.600.000,00. Custeio: 1.174.000,00. Custos Indiretos: 680.000,00)	3.454.000,00
Abril/2023 (capital: 1.230.000,00. Custeio: 665.000,00. Custos Indiretos: 680.000,00)	2.575.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>9.695.000,00</b>

PERÍODO	VALOR CAPITAL (R\$)		VALOR CUSTEIO (R\$)			TOTAL DESEMBOLSO (R\$)
	ND	VALOR (ND)	ND	VALOR (ND)	TOTAL (R\$)	
NOV 2021	44.90.52.43	570.000,00	33.90.18	3.096.000,00	3.096.000,00	3.666.000,00
ABR 2022	44.90.52.43	1.600.000,00	33.90.18	504.000,00	1.854.000,00	3.454.000,00
			33.90.39	230.000,00		
			33.90.40.07	670.000,00		
			33.90.40.11	70.000,00		
			33.90.40.12	380.000,00		
ABR 2023	44.90.52.43	1.230.000,00	33.90.39	225.000,00	1.345.000,00	2.575.000,00
			33.90.40.07	665.000,00		
			33.90.40.11	75.000,00		
			33.90.40.12	380.000,00		
			TOTAL (R\$)			

### 4. CLÁUSULA QUARTA - DO PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

4.1. As informações constantes no Plano de Aplicação Consolidado - PAD, item 11 do Plano de Trabalho nº 01/2021, após o Apostilamento, será conforme detalhado abaixo:

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
33.90.18 – Auxílio financeiro a estudantes	Não	R\$ 3.600.000,00
33.90.39 – Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica (energia elétrica)	Sim	R\$ 455.000,00
33.90.40.07 - Manutenção e sustentação de softwares	Não	R\$ 1.335.000,00
33.90.40.11 - Suporte de infraestrutura de TIC (suporte e manutenção em microinformática e infraestrutura de redes para apoiar as atividades de gestão da área)	Sim	R\$ 145.000,00
33.90.40.12 – Manutenção e conservação de equipamentos de TIC (manutenção do sistema de supercomputação)	Sim	R\$ 760.000,00
44.90.52.43 – Equipamentos de TIC – servidores e storages	Não	R\$ 3.400.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 9.695.000,00</b>

### 5. CLÁUSULA QUINTA– DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

5.1. O presente instrumento está amparado pelo Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020.

### 6. CLÁUSULA QUINTA– DA RATIFICAÇÃO

6.1. Ficam ratificadas as demais Cláusulas do Plano de Trabalho e do Termo de Execução Descentralizada nº 01/Censipam/2021 ora apostilado, que ficam vigentes em todos os seus termos e condições.

HÉLCIO VIEIRA JUNIOR  
Diretor Operacional

CLEZIO MARCOS DE NARDIN  
Diretor INPE



Documento assinado eletronicamente por **Clezio Marcos De Nardin, Usuário Externo**, em 06/12/2022, às 09:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, art. 4º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República.



Documento assinado eletronicamente por **Hélcio Vieira Junior, Diretor(a)**, em 06/12/2022, às 14:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, art. 4º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.defesa.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.defesa.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), o código verificador **5917488** e o código CRC **A51F8C3C**.