



AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA

Processo nº 01350.000346/2021-33

PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 05/2021**AÇÃO 21AI: INFRAESTRUTURA E APLICAÇÕES ESPACIAIS
PLANO ORÇAMENTÁRIO 0006: RASTREIO E CONTROLE DE SATÉLITES****1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA****a) Unidade Descentralizadora e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA – AEB

Nome da autoridade competente: CARLOS AUGUSTO TEIXEIRA DE MOURA

Número do CPF: xxx.004.268-xx

Nome da Diretoria/Coordenação/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Diretoria de Gestão de Portfólio

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 203001/20402

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

Observações:*a) Identificação da Unidade Descentralizadora e da autoridade competente para assinatura do TED; e**b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED, no campo "b", apenas caso a Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução tenha UG própria.***2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA**

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE

Nome da autoridade competente: Clezio Marcos De Nardin

Número do CPF: xxx.545.830-xx

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: INPE

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 240106/00001

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

Observações:

a) Identificação da Unidade Descentralizada e da autoridade competente para assinatura do TED; e

b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pela execução do objeto do TED, no campo "b", apenas caso a unidade responsável pela execução tenha UG própria.

3. OBJETO

Manutenção e modernização do Centro de Rastreamento, Recepção e Controle de Satélites do INPE, CORCR, e capacitação de seus recursos humanos.

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

Este Plano Orçamentário (PO) deverá garantir a contratação de insumos e serviços e a aquisição de parte dos equipamentos necessários à manutenção e à modernização da infraestrutura de solo para controle de veículos espaciais, de modo a garantir o rastreamento e o controle dos satélites atualmente sendo operados (SCD-1, SCD-2, CBERS-04 e CBERS-04A) e também está previsto em 28 de Fevereiro de 2021 o Amazonia-1.

A Coordenação do Centro de Rastreamento, Recepção e Controle de Satélites (CORCR), responsável pela execução desses recursos, também os utilizará para a ampliação da infraestrutura de solo do INPE para rastreamento e controle de satélites, de modo a atender a novas missões espaciais do INPE, quando requerido, e também para a capacitação dos recursos humanos do próprio CORCR, voltada à comunicação operacional com instituições estrangeiras que atuam na área de rastreamento e controle de satélites.

O CORCR engloba todo o sistema de solo para controle de veículos espaciais do INPE. Opera vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana, sendo composto pelos seguintes locais:

- Centro de Controle de Satélites (CCS), em São José dos Campos, SP;
- Estação Terrena de Rastreamento e Controle de Cuiabá (ETC), em Cuiabá, MT;
- Estação de Recepção e Gravação de Cuiabá – ERG em Cuiabá, MT; e

- Estação Terrena de Rastreo e Controle de Alcântara (ETA), em Alcântara, MA.

As estações terrenas são conectadas ao Centro de Controle de Satélites por meio de uma rede dedicada de comunicação de dados e de voz. O CCS é a unidade do CORCR responsável pelo planejamento e execução das atividades de controle dos satélites operados pelo INPE. Essas atividades incluem, por exemplo, a monitoração do estado de funcionamento dos satélites a partir das telemetrias recebidas; o controle da configuração funcional dos equipamentos de bordo, por meio de telecomandos; o planejamento, cálculo e execução de manobras de correção de órbita e de atitude, entre outras.

Nas estações terrenas, estão instalados os sistemas de antena de rastreo de satélites do CORCR. As estações operam na faixa de frequência de 2200MHz a 2300MHz (banda S). Cada uma delas possui uma antena de rastreo de 11m de diâmetro. O contato entre o sistema de controle de solo e um satélite é estabelecido por uma estação terrena quando o satélite passa sobre a região de visibilidade de sua antena. Durante a passagem do satélite, o sinal por ele transmitido é captado pela estação, que estabelece um enlace descendente de telecomunicação. Este sinal contém as informações de telemetria de serviço (estado de ativação dos equipamentos de bordo, tensões e correntes elétricas, temperaturas, etc.) que revelam o estado atual de funcionamento do veículo. Após o estabelecimento do enlace descendente, a estação estabelece também um enlace ascendente, que é utilizado para envio de telecomandos e execução de medidas de rastreo (distância da estação ao satélite e desvio Doppler de frequência, que é proporcional à velocidade relativa entre a estação e o satélite na direção radial). No CCS, estas medidas servem de entrada a um processo de determinação de órbita, cujo objetivo é manter atualizado e preciso o conhecimento, em solo, do estado orbital de cada satélite controlado, de modo a permitir a realização de um processo de propagação de órbita. Este processo torna possível prever a evolução futura dos satélites em suas órbitas, permitindo, por exemplo, gerar arquivos de previsão de suas próximas passagens sobre as estações terrenas de rastreo. Estes arquivos incluem previsões dos valores dos ângulos de apontamento das antenas, necessários para a captação dos sinais emitidos pelos satélites, em cada uma de suas passagens pelas estações terrenas. Neste contexto, o PO deve prover os recursos para a manutenção de toda a infraestrutura de rastreo e controle de satélites do INPE em estado operacional e atualizada tecnologicamente, bem como para a realização de ampliações que possam ser necessárias para o atendimento de novas missões espaciais, para as quais o rastreo e controle venha a atribuídos ao CORCR.

A ausência de manutenção e modernização da infraestrutura acarretaria a perda de qualidade da operação em órbita dos satélites desenvolvidos pelo INPE ou em cooperação com instituições estrangeiras, fazendo com que não haja garantia da continuidade das missões espaciais. Além disso, há a possibilidade de que as atividades realizadas em São José dos Campos e nas estações terrenas de Cuiabá (MT) e Alcântara (MA), que operam 24 horas por dia, 365 dias por ano, sofram descontinuidade.

Os riscos associados à execução do referido objeto são a insuficiência orçamentária e a falta de recursos humanos, que comprometem a necessidade de atualização constante de equipamentos e da capacitação para manter e operar a infraestrutura de controle e rastreo de satélites, o que poderia ocasionar interrupção das atividades realizadas no centro de controle de São José dos Campos e nas estações terrenas de Cuiabá (MT) e Alcântara (MA).

Este plano orçamentário é medido pelo percentual de rastreo e controle de satélites realizados ao longo do ano, onde a tabela abaixo apresenta a meta física pactuada para o ano de 2021 com base no PLOA/2021.

Assim, **a meta física deste Plano de Trabalho é:**

- 92% de rastreamento e controle de satélites realizados por ano.

A tabela abaixo apresenta a meta física pactuada para o ano de 2021:

Produto	Unidade de medida	Execução física para 2021 (Meta Física)
Manutenção/ modernização da infraestrutura de rastreamento e controle de satélites	Percentual de Rastreamento e Controle realizado	92

Para fins de padronização, esse indicador de execução física deve ser o mesmo utilizado também no monitoramento da LOA no SIOP.

Para o atingimento da meta física pactuada, o Plano de Trabalho encontra-se dividido em Etapas e Fases, contendo o seu detalhamento. Os recursos devem ser utilizados somente em apoio a objetos devidamente enquadrados nas etapas e fases descritas no Plano de Trabalho. Em caso de novas demandas, um ajuste prévio ao gasto deverá ser feito em comum acordo das partes e refletido no Plano de Trabalho.

Essencialmente, as etapas e fases listadas nessa seção do Plano de Trabalho devem ser executadas dentro do prazo acordado e manter relação direta com a execução do objeto. Caso haja atraso, adiamento ou cancelamento de etapas e fases, é importante justificar detalhadamente e, quando for o caso, tal etapa ou fase será adicionada no TED do ano subsequente.

Etapas e Fases

A seguir, são apresentadas as etapas e fases que compõem o presente Plano de Trabalho.

Objeto: Manutenção e modernização do Centro de Rastreamento, Recepção e Controle de Satélites do INPE, CORCR, e capacitação de seus recursos humanos.

Meta: 92% de rastreamento e controle de satélites realizados por ano.

Etapa 1: Manter a infraestrutura de rastreamento e controle

A etapa 1 é a manutenção da infraestrutura de rastreamento e controle de satélites do Programa Espacial Brasileiro, composta pelos seguintes locais: Centro de Controle de Satélite (CCS), em São José dos Campos, SP; Estação Terrena de Rastreamento e Controle de Satélite de Cuiabá (ETC), em Cuiabá, MT; e Estação Terrena de Rastreamento e Controle de Satélite de Alcântara (ETA), em Alcântara, MA. Tem como objetivo garantir o rastreamento e o controle dos satélites atualmente em operação (SCD-1, SCD-2, CBERS-4 e CBERS4A), e **representa 77 %** da meta pactuada. Os recursos serão aplicados para as despesas de funcionamento (energia elétrica, manutenção e TI, materiais de consumo, passagens e diárias, apoio administrativo e outros) e a capacitação de pessoal.

Fase 1.1: Manter e operar o Centro de Controle de Satélite (CCS), em São José dos Campos, SP.

A fase 1.1 tem como objetivo manter operacional o Centro de Controle de Satélites de São José dos Campos e **representa 35 %** da etapa 1. O custo associado é de R\$ 111.687,00 É composta pelos seguintes itens de ação:

Item 1: Despesas com pagamento de energia elétrica.

Item 2: Despesas com apoio administrativo e materiais de consumo.

Item 3: Despesas com manutenção e apoio de TI.

Item 4: Despesas com passagens e diárias.

Marco(s) de acompanhamento acordado(s):

- Relatório semestral, descrevendo as atividades realizadas referentes aos itens 1 a 4 e registros comprobatórios.

Fase 1.2: Manter e operar a Estação Terrena de Rastreo e Controle de Satélites de Cuiabá (ETC), em Cuiabá, MS.

A fase 1.2 tem como objetivo manter operacional a Estação Terrena de Rastreo e Controle de Satélites de Cuiabá e **representa 45 %** da etapa 1. O custo associado é de R\$ 144.780,00. É composta pelos seguintes itens de ação:

Item 1: Despesas com pagamento de energia elétrica.

Item 2: Despesas com apoio administrativo e materiais de consumo.

Item 3: Despesas com manutenção e apoio de TI.

Item 4: Despesas com passagens e diárias.

Marco(s) de acompanhamento acordado:

- Relatório semestral, descrevendo as atividades realizadas referentes aos itens 1 a 4 e registros comprobatórios.

Fase 1.3: Manter e operar a Estação Terrena de Rastreo e Controle de Satélites de Alcântara (ETA), em Alcântara, MA.

A fase 1.3 tem como objetivo manter operacional a Estação Terrena de Rastreo e Controle de Satélites em Alcântara e **representa 20 %** da etapa 1. O custo associado é de R\$ 66.185,00. É composta pelos seguintes itens de ação:

Item 1: Despesas com pagamento de energia elétrica.

Item 2: Despesas com apoio administrativo e materiais de consumo.

Item 3: Despesas com manutenção e apoio de TI.

Item 4: Despesas com passagens e diárias.

Item 5: Despesas com serviços de limpeza e manutenção da área operacional.

Marco(s) de acompanhamento acordado:

- Relatório semestral, descrevendo as atividades realizadas referentes aos itens 1 a 5 e registros comprobatórios.

Etapa 2: Atualização da infraestrutura de rastreo e controle

A etapa 2 é a modernização da infraestrutura de rastreo e controle de satélites do Programa Espacial Brasileiro. Tem como objetivo garantir que os equipamentos utilizados para o rastreo e controle de satélites estejam sempre alinhados com as novas demandas do PEB. A etapa 2 **representa 23 %** da meta pactuada. Os recursos serão aplicados para a melhoria da infraestrutura e aquisição de equipamentos e materiais permanentes para atender a novas demandas, tais como antenas, cabos, conectores, equipamentos cortex, serviços de instalação, entre outros.

Fase 2.1: Atualizar os equipamentos para rastreamento e controle de satélites.

A fase 2.1 tem como objetivo atualizar os equipamentos para rastreamento e controle de satélites no Centro de Controle de Satélites em São José dos Campos e nas estações de Cuiabá e Alcântara e **representa 34 %** da etapa 2. O custo associado é de R\$ 28.956,00. É composta pelo seguinte item de ação:

Item 1: Aquisição de materiais para manutenção dos subsistemas das antenas.

Marco(s) de acompanhamento acordado:

- Relatório, com frequência semestral, descrevendo as atividades realizadas referentes ao item 1 e registros comprobatórios das aquisições e serviços.

Fase 2.2: Atualizar a infraestrutura de TI.

A fase 2.2 tem como objetivo atualizar a infraestrutura de TI no Centro de Controle de Satélites em São José dos Campos e nas estações de Cuiabá e Alcântara e **representa 66 %** da etapa 2. O custo associado é de R\$ 62.050,00. Essa fase é primordial para que as novas demandas de dados, informações e telemedidas possam ser sempre armazenadas e disponibilizadas para o grupo de pesquisadores das missões espaciais em curso no país. É composta pelos seguintes itens de ação:

Item 1: Aquisição de computadores para processamento de dados.

Item 2: Aquisição de servidores para armazenamento de dados.

Marco(s) de acompanhamento acordado:

- Relatório de atividades, com frequência semestral, descrevendo as atividades realizadas referentes aos itens 1 a 2 e registros comprobatórios das aquisições e serviços.

Metodologia de acompanhamento de execução física

O acompanhamento da execução por parte da AEB será realizado por etapas e fases, constantes do Plano de Trabalho e de acordo com o orçamento e o cronograma de execução do objeto aprovado.

O INPE prestará contas da execução física semestralmente para acompanhamento das metas deste Plano de Trabalho, em consonância com o Momento LOA/MCTI e os relatórios em anexo serão preenchidos e encaminhados à AEB, juntamente com os marcos de acompanhamento pactuados para avaliação.

Além da análise dos relatórios de prestação de contas da execução física, a área técnica da AEB responsável pelo acompanhamento deste Plano de Trabalho poderá realizar visitas "*in loco*" para verificação da execução física das atividades e operações pactuadas, tendo como base os marcos de acompanhamento detalhados no Plano de Trabalho. Antes de eventuais visitas, o responsável pelo acompanhamento por parte da AEB poderá solicitar maior detalhamento e/ou encaminhamento dos marcos de acompanhamento elencados neste Plano de Trabalho.

Adicionalmente à verificação dos relatórios semestrais e marcos de acompanhamento, a AEB poderá solicitar outros documentos/relatórios que julgue pertinente para melhor instrução do processo de acompanhamento, incluindo o ateste da aquisição de bens e da execução dos serviços realizados no

âmbito do referido Plano de Trabalho.

Tendo em conta as atividades de acompanhamento e gestão desenvolvidas pelo INPE e pela AEB, próprias de cada projeto, a área técnica da AEB, responsável pelo acompanhamento, poderá ainda realizar outras visitas de acompanhamento e gestão junto ao INPE ao longo do ano, oportunamente dando origem a relatórios de visitas técnicas ou gerenciais que comporão o processo de acompanhamento da execução do Plano de Trabalho.

Identificação e contatos dos responsáveis pelo PO:

Nome	Função	Local	E-mail	Telefone
Maurício Gonçalves Vieira Ferreira	Responsável pelo PO	CORCR	mauricio.ferreira@inpe.br	(12)3208-6372
Andréa Nogueira Pena Duran	Responsável pelo PO – substituto	CORCR	andrea.duran@inpe.br	(12)3208-6388

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED

Os créditos orçamentários desta Ação/Plano Orçamentário serão descentralizados pela Agência Espacial Brasileira (AEB) para Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), visando a consecução de ações do Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE), organizadas no âmbito do Sistema Nacional para o Desenvolvimento de Atividades Espaciais (SINDAE), no qual a AEB figura como órgão central e o INPE como órgão setorial.

Especificamente, os recursos orçamentários serão empenhados objetivando a execução do Programa Temático 2207 – Programa Espacial Brasileiro – no PPA 2020-2023, sendo destinados, no âmbito desse Plano Orçamentário, ao seguinte objeto:

Manutenção e modernização do Centro de Rastreo, Recepção e Controle de Satélites do INPE, CORCR, e capacitação de seus recursos humanos

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

Sim

Não

7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.

(x) Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.

(x) Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

(x) Sim

() Não

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 20% do valor global pactuado:

1- Energia Elétrica

2- Serviços de TI

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Etapas	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade		Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
			Início	Fim				
Etapa 1	Manutenção da infraestrutura de rastreo e controle							
Fase 1.1	Manter e operar o Centro de Controle de Satélite (CCS), em São José dos Campos SP	Porcentagem	0	100	-	111.687,00	Jun 2021	Dez 2021
Fase1.2	Manter e operar a Estação Terrena de Rastreo e Controle de Satélite de Cuiabá (ETC), em Cuiabá MT	Porcentagem	0	100	-	144.780,00	Jun 2021	Dez 2021
Fase 1.3	Manter e	Porcentagem	0	100	-	66.185,00	Jun	Dez 2021

	operar a Estação Terrena de Rastreo e Controle de Satélite de Alcântara (ETA), em Alcântara MA						2021		
Produto (entregáveis)	1. Manter e atualizar a infraestrutura predial e de TI.								
Etapa 2	Atualização da infraestrutura de rastreo e controle								
Fase 2.1	Atualizar os equipamentos para rastreo e controle de satélite	Porcentagem	0	100	-	28.956,00	Jun 2021	Dez 2021	
Fase 2.2	Atualizar a infraestrutura de TI	Porcentagem	0	100	-	62.050,00	Jun 2021	Dez 2021	
Produto (entregáveis)	Manter e atualizar a infraestrutura predial e de TI.								
<p>O detalhamento dos custos foi construído com base no montante de recursos do Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA) de 2021 (R\$ 222.345,00 em custeio e R\$ 191.313,00 em capital totalizando R\$ 413.658,00). A previsão orçamentária informada é a estimativa realizada no início do exercício, cabendo à unidade descentralizada movimentar e gerenciar os recursos orçamentários entre os elementos de despesas, desde que respeite os limites de custeio e de capital e que as alterações sejam motivadas e guardem relação direta com o estágio de execução do objeto.</p> <p>Salienta-se ainda que ao longo da execução orçamentária pode haver algumas modificações nesses valores, decorrentes de alterações na programação, como as trocas entre custeio e capital dentro do próprio Plano Orçamentário e os remanejamentos de recursos entre Planos Orçamentários distintos.</p>									

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO

MÊS/ANO	VALOR
---------	-------

Junho/2021

413.658,00

As efetivas descentralizações de recursos financeiros ocorrerão observando-se a viabilidade dos mecanismos de gestão financeira e orçamentária sob a Coordenação de Orçamento e Finanças da AEB. O repasse do recurso financeiro para pagamento das despesas será solicitado pela descentralizada, condicionado à liquidação da despesa pela unidade executora, ressalvadas as situações em que os gastos exijam imediato pagamento, devidamente justificadas. O cronograma de desembolso para 2021 é a estimativa base que pode ser aferida pela área executora a nível de planejamento e pode sofrer alterações no decorrer do ano, além de haver eventuais restos a pagar relativos ao orçamento de anos anteriores. Durante a execução, os montantes efetivamente empenhados, liquidados e pagos serão reportados pela descentralizada nos relatórios semestrais de avaliação de resultados.

11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAC

Natureza da despesa (código e descrição)	Custo Indireto (sim ou não)	Valor previsto (R\$)
33.90.14 - Diárias Civil	Não	27.580,00
33.90.30 - Material de Consumo	Não	58.450,00
33.90.30.17 - Material de Processamento de Dados	Não	4.793,00
33.90.33 - Passagens e Despesas com Locomoção	Não	29.384,00
33.90.39 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica	Sim	49.639,00
33.90.39 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica	Não	17.049,00
33.90.40.07 - Manutenção corretiva/ adaptativa e sustentação de softwares	Sim	11.031,00
33.90.40.11 - Suporte de infraestrutura de TIC	Sim	22.062,00
33.90.40.12 - Manutenção e conservação de equipamentos de TIC	Não	1.964,00
33.90.93 – Indenizações e restituições	Não	393,00
44.90.52 – Equipamentos e material permanente	Não	69.925,00
44.90.40.05 – Aquisição de software pronto	Não	15.321,00
44.90.52.41 – Equipamentos de TIC - computadores	Não	58.926,00
44.90.52.43 - Equipamentos de TI – Servidores e Storages	Não	47.141,00

Observação: O preenchimento do PAD deverá ser até o nível de elemento de despesa.

12. PROPOSIÇÃO

Brasília, 07 de junho de 2021

Clezio Marcos De Nardin

Observação: Autoridade competente para assinar o TED.

13. APROVAÇÃO

Brasília, 07 de junho de 2021

Carlos Augusto Teixeira de Moura

Observação: Autoridade competente para assinar o TED.

Observações:

- 1) Em atenção ao disposto no § 2º do art. 15 do Decreto nº 10.426, de 2020, as alterações no Plano de Trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizados por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovadas pelas Unidades Descentralizadora e Descentralizada.
- 2) A elaboração do Plano de Trabalho poderá ser realizada pela Unidade Descentralizada ou pela Unidade Descentralizadora.



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Augusto Teixeira de Moura, Presidente**, em 07/06/2021, às 18:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Clezio Marcos De Nardin, Diretor**, em 09/06/2021, às 17:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.aeb.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0103324** e o código CRC **7FCB104D**.