

ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres
RDT - Recurso de Desenvolvimento Tecnológico

PLANO DE TRABALHO

PROJETO ESTABELECIDO PELA AGÊNCIA,
CONFORME ART. 9º DA RESOLUÇÃO ANTT Nº 6.021, DE 20 DE JULHO DE 2023

**AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PERMANENTES DO TIPO CÂMERA DIGITAL
E FILMADORA DE AÇÃO PARA APRIMORAMENTO DA FISCALIZAÇÃO DA
ANTT**

**AUTOMAÇÃO E APRIMORAMENTO DA
FISCALIZAÇÃO DA ANTT**

RUMO MALHA PAULISTA

27 de janeiro de 2025

SUMÁRIO

1. CONCESSIONÁRIA.....	3
2. DESCRIÇÃO DO PROJETO.....	3
2.1. Aquisição de equipamentos permanentes do tipo câmera digital e filmadora de ação para aprimoramento da fiscalização da ANTT	3
2.1.1. Linha de inovação e desenvolvimento	3
2.1.2. Temas	3
2.2. Objetivos	3
2.2.1. Objetivo Geral	3
2.2.2. Objetivo Específico	3
3. JUSTIFICATIVA	4
4. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	6
4.1. Métodos e técnicas utilizadas	6
4.1.1. Cotação das câmeras de ação.....	7
4.1.2. Cotação cartões de memória de 1 TB	8
4.1.3. Cotação dos suportes de grampo para câmera com haste ajustável	8
4.1.4. Cotação do carregador portátil de bateria com capacidade de 10.000 mAh	8
4.1.5. Cotação dos cabos USB-C.....	9
4.2. Etapas	9
4.2.1. Aquisição e entrega de equipamentos	9
4.2.2. Procedimentos de teste e inspeção.....	10
4.2.2.1 Critérios de aceitação	10
4.2.3 Incorporação ao patrimônio da ANTT	11
4.2.4 Responsabilidades	12
5. TEMPO DE EXECUÇÃO, CUSTO TOTAL E CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO	13
6 LOCAL DE EXECUÇÃO	13
7 ENTIDADE E EQUIPE EXECUTORA	13
7.1. Identificação da entidade	13
7.2. Identificação da equipe executora.....	13
8 PRODUTOS	14
9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS / NORMATIVOS APLICÁVEIS	14
10 ANEXOS DO PLANO DE TRABALHO	14

1. CONCESSIONÁRIA

A Concessionária Rumo Malha Paulista, com sede São Paulo, Estado de São Paulo, na Rodovia Anhanguera, km 24,2, sala nº 04, inscrita no CNPJ sob o número 02.502.844/0001-66, será responsável pela execução do projeto descrito neste Plano de Trabalho.

2. DESCRIÇÃO DO PROJETO

2.1. Aquisição de equipamentos permanentes do tipo câmera digital e filmadora de ação para aprimoramento da fiscalização da ANTT

2.1.1. Linha de inovação e desenvolvimento

Cabe destacar que o projeto atende, diretamente, à diretriz VII - aquisição de equipamentos relacionados a tecnologias que aprimorem a fiscalização por parte do Poder Público posto pelo art. 3º da Resolução nº 6.021, de 20 de julho de 2023, e, indiretamente às demais.

Outrossim, o projeto possui como objetivo direto o desenvolvimento de tecnologia básica e aplicada, disposto no inciso II do art. 4º da Resolução, e, indiretamente, atende aos demais objetivos posto pelo dispositivo. Além disso, o projeto está em conformidade com o tema prioritário "Automação e aprimoramento da fiscalização da ANTT", disposto no item 5 do Anexo I da Deliberação nº 169, de 27 de junho de 2024.

2.1.2. Temas

Número 5: Automação e aprimoramento da fiscalização da ANTT, estabelecido por meio da Deliberação nº 169, de 27 de junho de 2024, Anexo I.

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo Geral

Aprimorar a fiscalização ferroviária realizada pela SUFER, garantindo registros visuais de alta qualidade e georreferenciados.

2.2.2. Objetivo Específico

São objetivos específicos deste Plano de Trabalho:

- Adquirir 14 equipamentos tipo câmeras digitais e filmadoras de ação;
- Adquirir 14 cartões de memória de 1 TB, a fim de permitir a gravação de imagens ao longo de um dia de inspeção;
- Adquirir 14 suportes de grampo para câmera com haste ajustável, a fim de permitir a fixação na parte externa nos autos de linha e nas locomotivas;
- Adquirir 14 carregadores portáteis de baterias com capacidade de 10.000 mAh, a fim de permitir a utilização dos equipamentos ao longo das inspeções;
- Adquirir 14 cabos USB-C, para conectar os equipamentos às baterias portáteis.

3. JUSTIFICATIVA

A Resolução ANTT nº 5.977, de 7 de abril de 2022, dispõe, em seu art. 24, sobre as competências da SUFER e de suas Gerências, destacando-se as seguintes atribuições da GECOF:

Art. 24. A Superintendência de Transporte Ferroviário possui a seguinte estrutura:

[...]

III - Gerência de Fiscalização de Infraestrutura e Serviços, à qual compete:

- a) planejar, acompanhar e fiscalizar a prestação de serviços e a exploração de infraestrutura de transporte ferroviário;
- b) realizar a gestão patrimonial dos bens da concessão;
- c) acompanhar processos de licenciamento ambiental no âmbito das outorgas ferroviárias concedidas; e
- d) gerir as atividades de instauração, instrução e padronização dos processos administrativos sancionadores relativos à infraestrutura e à prestação de serviços ferroviários.

Tem-se, portanto, a competência de natureza fiscalizatória da GECOF, sendo de suma importância a utilização desses equipamentos pelos servidores que executam atividade fiscalizatória.

Para exercício dessas atividades, a GECOF possui Coordenações Regionais de Fiscalização e Escritórios de Fiscalização Ferroviária, abaixo citadas:

- Coordenação Regional de Fiscalização Ferroviária Ceará
 - Escritório de Fiscalização Ferroviária Fortaleza
 - Escritório de Fiscalização Ferroviária Palmas
 - Escritório de Fiscalização Ferroviária Recife
 - Escritório de Fiscalização Ferroviária São Luís
- Coordenação Regional de Fiscalização Ferroviária Minas Gerais
 - Escritório de Fiscalização Ferroviária Belo Horizonte
 - Escritório de Fiscalização Ferroviária Rio de Janeiro
 - Escritório de Fiscalização Ferroviária Salvador
 - Escritório de Fiscalização Ferroviária Vitória
- Coordenação Regional de Fiscalização Ferroviária Santa Catarina
 - Escritório de Fiscalização Ferroviária Curitiba
 - Escritório de Fiscalização Ferroviária Florianópolis
 - Escritório de Fiscalização Ferroviária Porto Alegre
- Coordenação Regional de Fiscalização Ferroviária São Paulo
 - Escritório de Fiscalização Ferroviária Campinas

- Escritório de Fiscalização Ferroviária São Paulo
- Escritório de Fiscalização Ferroviária Goiânia

De acordo com o Manual de Fiscalização do Transporte Ferroviário elaborado por aquela Gerência, *“As atividades de fiscalização têm como objetivos principais verificar se o serviço concedido está sendo prestado de forma adequada e se a manutenção, o zelo e a guarda dos bens (inclusive para as Autoritárias, quando houver cessão ou arrendamento de bens da união) estão sendo realizados de maneira devida”*.

Ainda segundo o Manual, há os seguintes tipos de inspeção: via permanente e faixa de domínio, ativos, operacional, acompanhamento da implantação de investimentos ferroviários e a fiscalização dos serviços de transporte ferroviário de passageiros.

A GECOF planeja e executa Planos Anuais de Fiscalização (PAFs), nos quais são previstos os tipos de inspeção, trechos e períodos, sendo realizadas predominantemente na modalidade presencial. Como exemplo, tem-se o PAF 2025, aprovado pela Portaria SUFER nº 1, de 8 de janeiro de 2025.

As inspeções ferroviárias, em sua maioria, são realizadas com deslocamento a bordo de autos de linha e de locomotivas, estando sujeitas a trepidações constantes e a intempéries. Além disso, como o licenciamento para circulação depende das concessionárias e da própria situação de circulação dos trens na malha, não raro as inspeções se estendem depois do entardecer.

Nesse contexto, os registros de imagens de qualidade é um desafio nas inspeções, especialmente por serem feitos em movimento, durante o deslocamento contínuo dos autos de linha e dos trens. Por vezes, os registros fotográficos também têm que ser feitos em situações adversas, como, por exemplo, sob chuva, contra o sol forte ou com pouca luz, como em túneis e após o entardecer.

Considerando as dificuldades expostas, a aquisição de equipamento do tipo câmeras digitais e filmadoras de ação, que possuem a robustez apropriada ao ambiente ferroviário, aprimorará a qualidade e a nitidez das imagens registradas nas inspeções. As câmeras dos celulares usualmente utilizados nas atividades fiscalizatórias possuem configuração muito aquém desses equipamentos que se propõe adquirir.

Esses equipamentos do tipo câmeras digitais e filmadoras de ação, que são à prova de água, possuem estabilização de imagem, função de disparo contínuo de fotos, e função de foto noturna, poderão ser fixados na parte frontal dos autos de linha e das locomotivas para realizarem registros fotográficos periódicos de alta qualidade dos elementos da via permanente e da faixa de domínio. Destaca-se, também, que, por possuírem GPS, as imagens serão georreferenciadas. Essa utilização já foi verificada, por exemplo, na Concessionária MRS Logística e na empresa Sysfer Consultoria e Sistemas.

No que se refere à compatibilidade a outros projetos de RDT, destaca-se que, com o desenvolvimento de aplicações de Inteligência Artificial, esses equipamentos poderão ser utilizados de forma automatizada nas inspeções de via e na validação dos Relatórios de Acompanhamento Anual (RAA), previstos nos Cadernos de Obrigações dos novos Contratos de Concessão. Isso porque, com os equipamentos fixados na parte frontal dos autos de linha e locomotivas, poderá haver a detecção automática de dormentes inservíveis, fixações avariadas, defeitos de trilhos, lastro contaminado, invasões da faixa de domínio, dentre outras irregularidades.

A aquisição dos equipamentos também proporcionará a constituição e o desenvolvimento de uma base de dados no sistema SAFF, acerca das condições da ferrovia. Essa base de dados

poderá ser atualizada a cada inspeção realizada ou conforme demanda, o que propiciará sua utilização em um diagnóstico sobre as condições da prestação de serviço público ferroviário de cargas e de passageiros e da manutenção do patrimônio público concedido.

Ademais, os materiais a serem produzidos com os equipamentos poderão subsidiar outras gerências da SUFER e, também, atividades de divulgação da Assessoria Especial de Comunicação— AESCOM. Portanto, os resultados serão utilizados tanto para público interno, quanto externo.

Por fim, cabe mencionar que é indubitável que o projeto proposto não contempla obrigação contratual das concessionárias.

4. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

4.1. Métodos e técnicas utilizadas

A elaboração do presente Plano de Trabalho foi orientada pelos seguintes requisitos:

- a) Propiciar maior eficiência e eficácia às atividades fiscalizatórias;
- b) Assegurar que os equipamentos adquiridos possuam uma garantia on-site e suporte ao longo de sua vida útil;
- c) Atender ao melhor custo-benefício para aquisição dos equipamentos; e
- d) Abranger a todos os Escritórios de Fiscalização Ferroviária.

Assim, para a escolha da configuração das câmera de ação, tomou-se, como referência, o Termo de Referência nº 080400.001327/2022-11 do Núcleo Especial de Polícia Marítima da Polícia Federal.

A figura 1 apresenta captura de tela dos requisitos sugeridos pela entidade.

1.2.	Descrição detalhada:
1.2.1.	Câmera digital e filmadora de ação com cartão de memória:
1.2.1.1.	Câmera digital e filmadora de ação;
1.2.1.2.	Bateria recarregável e removível de ion-lítio de 1.720 mAh ou superior;
1.2.1.3.	Gravação de vídeos em 5K, 4K e Full HD;
1.2.1.4.	Gravação de vídeos com estabilização e nivelamento de horizonte;
1.2.1.5.	Frequências e resoluções mínimas: 5K à 60qps, 4K à 120qps e 2,7K à 240qps;
1.2.1.6.	Gravação de fotos em 21MP ou superior;
1.2.1.7.	Resistente a água (mínimo de 10 metros) sem o uso de acessórios;
1.2.1.8.	À prova d'água (mínimo de 30 metros), sendo aceito uma caixa protetora (estanque) para que ela possa atingir tal profundidade e resistência, neste caso a caixa deve acompanhar a câmera;
1.2.1.9.	Display traseiro em LCD com tela de 2,27" ou superior;
1.2.1.10.	Display frontal em LCD;
1.2.1.11.	Compatível com Cartão Micro SDHC Sandisk Extreme de 32 GB até 256 GB
1.2.1.12.	Deverá ser acompanhada de cartão micro SD Ultra - Classe 10 - de 64gb ou superior;
1.2.1.13.	Garantia de fábrica de 12 meses;
1.2.1.14.	Modelo de Referência: GoPro HERO 10 ou similar ou de qualidade superior.

Figura 1— Requisitos Polícia Marítima da Polícia Federal

Fonte: [SEI/PF - 22317493](#)

Após análise do Termo de Referência e dos requisitos dos produtos mencionados,

apresenta-se os requisitos mínimos para os equipamentos a serem adquiridos:

Tabela 1- Descrição dos requisitos mínimos dos equipamentos

1.1	Câmera digital e filmadora de ação
1.2	Bateria recarregável e removível de íon-lítio de 1.720 mAh ou superior
1.3	Gravação de vídeos em 5K, 4K e Full HD
1.4	Gravação de vídeos com estabilização e nivelamento de horizonte
1.5	Frequências e resoluções mínimas: 5K à 60qps, 4K à 120qps e 2,7K à 240qps
1.6	Gravação de fotos em 21MP ou superior
1.7	Resistente a água (mínimo de 10 metros) sem o uso de acessórios
1.9	Display traseiro em LCD com tela de 2,27" ou superior
2.0	Display frontal em LCD
2.1	Compatível com Cartão Micro SDHC Sandisk Extreme de 32 GB até 1 TB
2.2	Deverá ser acompanhada de cartão micro SD com classificação v30 ou UHS-3
2.3	Garantia de fábrica de 12 meses
2.4	Modelo de Referência: GoPro HERO 12 Black ou de qualidade superior
2.5	Cabo USB – tipo C com no mínimo 3 (três) metros modelo OEM USBCA-001 ou similar
2.6	Carregador portátil com capacidade mínima de 10.000mAh compatível com as baterias para GoPro Hero 12 ou similar
2.7	Carregador portátil com Entrada/saída USB-C: 5V/3A, 9V/2,22A, 12V/1,67 e Saída USB-A: 5V/3A, 9V/2,22A, 12V/1,67
2.8	O Carregador portátil deverá possuir Cabo USB-C vs USB-C e 2 Adaptadores de Bateria
2.9	Carão de memória Micro SD com Interface de hardware USB 3.0, Classe 10 de 1 Tb, velocidade de transmissão de dados 160 Megabytes Per Second, ou similar

4.1.1. Cotação das câmeras de ação

Em análise de custo de equipamentos, realizou-se cotação, na data de 23 de janeiro de 2025, de câmeras de ação (ver Tabela 2 e Anexo III), tendo como modelo de referência GoPRO HERO12 Black, no qual optou-se pelo valor unitário de R\$ 2.699,00 para fins de composição do orçamento analítico.

Tabela 2 - Cotação da câmera

Fornecedor	Valor unitário
Amazon	R\$ 2.699,00

KaBUM!	R\$ 2.750,56*
Meu Dome	R\$ 3.259,78

*Valor inclui o frete (R\$ 51,56)

4.1.2. Cotação cartões de memória de 1 TB

Devido a necessidade de imagens com resultados de forma consistente, é importante que os cartões tenham uma capacidade de armazenamento compatível com a atividade, com o equipamento e que sejam de marcas conhecidas no mercado, no qual, optou-se pelo Cartão Micro SD V30 A2 U3 4K 1TB, com referência, com custo unitário de R\$ 818,96.

Tabela 3- Cotação do cartão de memória

Fornecedor	Valor unitário
Amazon	R\$ 818,96
Kabum	R\$ 1.215,00
Detona Shop	R\$ 1.819,53

4.1.3. Cotação dos suportes de grampo para câmera com haste ajustável

Com relação ao suporte, o veículo ferroviário possui superfície irregular e gera trepidações durante seu deslocamento, dessa forma, optou-se por um suporte que fixa de forma segura aos objetos com formatos irregulares e que garanta estabilidade. Para cotação, adotou-se o modelo de Suporte Garra Flexível GoPro Acppm-001, com menor custo unitário de R\$ 408,94.

Tabela 4 - Cotação dos suportes de grampo para câmera

Fornecedor	Valor unitário
Optisom	R\$ 408,94
Mercado Livre	R\$ 469,04
Magazine Luiza	R\$ 488,58

4.1.4. Cotação do carregador portátil de bateria com capacidade de 10.000 mAh

Diante da necessidade de viagem em trecho ferroviário com constantes paradas em locais sem pontos de energia qualquer e a manutenção das atividades de fiscalização, justifica-se o porte de um carregador portátil compatível com a GoPro, no qual, optou-se pelo modelo Power Bank 10000mAh para Baterias GoPro, com menor custo unitário de R\$ 306,81.

Tabela 5 - Cotação dos carregadores portáteis

Fornecedor	Valor unitário
------------	----------------

Fun Pro	R\$ 306,81
kabum	R\$ 474,00
Magazine Luiza	R\$ 475,90

4.1.5. Cotação dos cabos USB-C

Pesquisou-se, ainda, cotação de cabo USB reforçado de 3 metros, obtendo-se o menor valor unitário de R\$ 94,05.

Tabela 6 - Cotação dos carregadores portáteis

Fornecedor	Valor unitário
Biach	R\$ 94,05
Mercado Livre	R\$ 146,31
VX Case	R\$ 189,00

4.2. Etapas

As etapas para execução deste projeto constituem-se de:

- Aquisição e entrega dos equipamentos;
- Procedimentos de teste e inspeção;
- Incorporação ao patrimônio da ANTT;

4.2.1. Aquisição e entrega de equipamentos

A concessionária deverá, no ato da entrega, apresentar cópia de nota fiscal e comprovante de pagamento, bem como declarações/certificados do fabricante, comprovando que o produto possui a garantia solicitada neste Plano de Trabalho.

Local de entrega: Sede da ANTT, SCES, trecho 3, lote 10, polo 8 do projeto Orla, CEP 70200-003, Brasília/DF, nas dependências da SUFER.

Prazo de entrega: a entrega dos equipamentos deverá ocorrer em até 90 dias após o início do projeto.

O processo de entrega dos equipamentos deverá ser realizado pela concessionária sob a supervisão do preposto, que dará conhecimento do andamento do fornecimento.

Os equipamentos devem estar acompanhados de manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada.

A concessionária deverá, no ato da entrega, apresentar cópia de nota fiscal e comprovante de pagamento, bem como declarações/certificados do fabricante, comprovando que o produto possui a garantia solicitada neste Plano de Trabalho.

Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Plano de Trabalho, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez)

dias corridos, a contar da notificação da ANTT, às custas da concessionária, sem prejuízo de eventual aplicação de penalidades.

Quando da entrega dos equipamentos, a ANTT verificará o quantitativo dos produtos apresentados para fins de emissão do Termo de Recebimento Provisório.

Caso, visualmente, algum produto ou quantitativo não atenda ao disposto neste Plano de Trabalho, a ANTT poderá não emitir o Termo de Recebimento Provisório, com as devidas justificativas.

4.2.2. Procedimentos de teste e inspeção

A ANTT reserva-se ao direito de promover avaliações, inspeções e diligências visando esclarecer quaisquer situações relacionadas ao fornecimento do bem ou à prestação dos serviços, sendo obrigação da concessionária acolhê-las.

Serão aceitos para fins de emissão de Termo de Recebimento Definitivo os equipamentos fornecidos que atendam à configuração mínima descrita neste Plano de Trabalho e que estejam em funcionamento de acordo com as condições estabelecidas neste documento.

Será rejeitado, no todo ou em parte, o bem e/ou serviço fornecido em desacordo com as especificações constantes deste Plano de Trabalho e anexos. Ainda, a concessionária deverá reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

O Termo de Recebimento Definitivo só será emitido após a análise da qualidade dos bens e/ou serviços, em face da aplicação dos critérios de aceitação, resguardando-se a ANTT o direito de não receber o objeto cuja qualidade seja comprovadamente baixa ou em desacordo com as especificações definidas neste Plano de Trabalho – situação em que poderão ser aplicadas à concessionária as penalidades previstas. Quando for o caso, a concessionária será convocada a refazer todos os serviços rejeitados.

Concluída a avaliação da qualidade e da conformidade dos bens entregues e provisoriamente recebidos, a ANTT emitirá recebimento definitivo.

O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da concessionária pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do Plano de Trabalho.

Prazo: 90 dias após recebimento de 100% dos equipamentos.

4.2.2.1 Critérios de aceitação

A avaliação da qualidade dos produtos entregues, para fins de aceitação, consiste na verificação dos critérios relacionados a seguir:

a) Todos os equipamentos fornecidos deverão ser novos (incluindo todas as peças e componentes presentes nos produtos), de primeiro uso (sem sinais de utilização anterior), não reconicionados e em fase de comercialização normal através dos canais de venda do fabricante no Brasil (não serão aceitos produtos *end-of-life*);

b) Todos os componentes do(s) equipamento(s) e respectivas funcionalidades deverão ser compatíveis entre si, sem a utilização de adaptadores, frisagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos não previstos nas especificações técnicas ou, ainda, com emprego de materiais inadequados ou que visem

adaptar forçadamente o produto ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis;

c) Todos os componentes internos do(s) equipamento(s) deverá estar instalados de forma organizada e livres de pressões ocasionados por outros componentes ou cabos, que possam causar desconexões, instabilidade, ou funcionamento inadequado;

d) O número de série de cada equipamento deve ser obrigatório e único, afixado em local visível, na parte externa do gabinete e na embalagem que o contém. Esse número deverá ser identificado pelo fabricante, como válido para o produto entregue e para as condições do mercado brasileiro no que se refere à garantia e assistência técnica no Brasil;

e) Serão recusados os produtos que possuam componentes ou acessórios com sinais claros de oxidação, danos físicos, sujeira, riscos ou outro sinal de desgaste, mesmo sendo o componente ou acessório considerado como novos pelo fornecedor dos produtos;

f) Os produtos, considerando a marca e modelo apresentados, não poderão estar fora de linha comercial, considerando a data de envio dos orçamentos pela concessionária. Os produtos devem ser fornecidos completos e prontos para a utilização, com todos os acessórios, componentes, cabos etc. O modelo do produto ofertado pela concessionária deverá estar em fase de produção pelo fabricante (no Brasil ou no exterior), sem previsão de encerramento de produção;

g) Todas as funcionalidades dos produtos devem ser alcançadas mediante conexões integradas aos produtos, ou seja, não serão aceitos mecanismos intermediários, nem hardwares adicionais (externos ou internos), exceto nos casos claramente permitidos pela ANTT ou mediante aprovação escrita;

h) Todos os componentes que farão parte do(s) equipamento(s) deverá atender às especificações técnicas mínimas apresentadas no Plano de Trabalho. Serão aceitos componentes de configuração superior à requerida, desde que haja total compatibilidade entre todos os componentes presentes nos produtos, porém, a avaliação de conformidade será realizada de forma independente, em que não serão aceitas configurações superiores para determinado item em detrimento da oferta de configuração inferior para outros itens. A configuração será verificada utilizando a definição nominal do fabricante, independente de desempenho;

i) Todos os produtos fornecidos (correspondentes a cada item), bem como seus componentes, acessórios ou periféricos devem ser rigorosamente iguais, tanto em estrutura física, formato, capacidade, características construtivas, características técnicas, drivers, marca e modelo;

j) Os produtos devem ser acondicionados em embalagens individuais, lacradas, com o menor volume possível desenvolvidas para o produto, que se utilize preferencialmente para as embalagens de materiais recicláveis e de modo a garantir um transporte seguro em quaisquer condições e limitações que possam ser encontradas, além de possibilitar o armazenamento e estocagem de forma segura;

k) O fabricante do(s) equipamento(s) deve contar com serviço de assistência técnica em nível nacional, para o modelo ofertado pela concessionária;

l) A ANTT poderá optar por avaliar a qualidade de todos os equipamentos fornecidos ou uma amostra dos equipamentos, atentando para a inclusão nos autos do processo administrativo de todos os documentos que evidenciem a realização dos testes de aceitação em cada equipamento selecionado, para posterior rastreabilidade;

4.2.3 Incorporação ao patrimônio da ANTT

A SUFER instruirá processo administrativo à Superintendência de Tecnologia da Informação

– SUTEC – e Superintendência de Gestão Administrativa – SUDEG - visando incorporação dos equipamentos ao patrimônio da Agência.

Não há ação da concessionária para incorporação dos equipamentos ao patrimônio da ANTT, salvo se a Agência a instar.

4.2.4 Responsabilidades

Sem prejuízo de outras obrigações, a concessionária deve:

- cumprir todas as obrigações constantes no Plano de Trabalho e seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto;
- assumir inteira responsabilidade técnica e operacional do objeto contratado, não podendo, sob qualquer hipótese, transferir a outras empresas a responsabilidade por quaisquer problemas relacionados ao fiel cumprimento do contrato;
- efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Plano de Trabalho e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;
- prestar informações e esclarecimentos que, porventura, venham a ser solicitados pela ANTT acerca do fornecimento ou de características técnicas dos equipamentos em até 96 horas, por intermédio do preposto designado para acompanhamento do projeto, a contar de solicitação;
- comunicar à ANTT, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas que antecede a data da entrega, os motivos e justificativas que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação; e
- utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.

São deveres da ANTT:

- verificar, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Plano de Trabalho, para fins de aceitação e, posterior, recebimento definitivo;
- exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela concessionária, de acordo com os normativos vigentes e o Plano de Trabalho;
- receber o objeto fornecido pela concessionária desde que esteja em conformidade com o Plano de Trabalho;
- executar testes nos equipamentos protótipos entregues na fase preliminar; e
- notificar a concessionária por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido; certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.

A ANTT não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela concessionária com terceiros, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da concessionária, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

5. TEMPO DE EXECUÇÃO, CUSTO TOTAL E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O projeto tem início em 18/02/2025, possui duração de 180 dias e deve ser executado de acordo com este Plano de Trabalho.

A tabela abaixo representa os valores unitários cotados e valor total estimado da aquisição dos equipamentos.

Item	Quantidade	Valor unitário	Valor total
GoPRO HERO 12 Black	14	R\$ 2.699,00	R\$ 37.786,00
Cartão Micro SD V30 A2 U3 4K 1TB ou superior	14	R\$ 818,96	R\$ 11.465,44
Suporte Garra Flexível Jaws Gopro Acmpm-001	14	R\$ 408,94	R\$ 5.725,16
Power bank –Carregador portátil de baterias com capacidade de 10.000 mAh compatível com GoPro	14	R\$ 306,81	R\$ 4.295,34
Cabo USB-C com 3 metros reforçado	14	R\$ 94,05	R\$ 1.316,70
TOTAL			R\$ 60.588,64

Considerando o valor de R\$ 60.588,64 o que, acrescido de 5% de reserva técnica, totaliza **R\$ 63.618,07** para o projeto, cujo dispêndio e execução devem ocorrer no 5º ano contratual da concessão da Rumo Malha Paulista.

6 LOCAL DE EXECUÇÃO

A concessionária deverá adquirir os equipamentos em estabelecimento físico ou virtual, respeitadas as exigências mínimas requeridas.

Posteriormente, a concessionária deverá entregar os equipamentos na SUFER, na sede da ANTT, em Brasília/DF.

7 ENTIDADE E EQUIPE EXECUTORA

7.1. Identificação da entidade

(a ser informado pela concessionária e apresentado em anexo a este plano)

7.2. Identificação da equipe executora

(a ser informado pela concessionária e apresentado em anexo a este plano)

8 PRODUTOS

Como produto, ter-se-á a própria aquisição dos equipamentos.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS / NORMATIVOS APLICÁVEIS

BRASIL. **Lei nº 14.173, de 23 de dezembro de 2021.** Altera a Lei nº 14.113, de 25 de dezembro de 2020, para dispor sobre a aplicação dos recursos remanescentes dos Fundos de Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 24 dez. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14173.htm. Acesso em: 17 jan. 2025.

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres. **Resolução nº 6.021, de 20 de julho de 2023.** Dispõe sobre os procedimentos para a fiscalização ferroviária. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 21 jul. 2023. Disponível em: <https://anttlegis.antt.gov.br/>. Acesso em: 17 jan. 2025.

SUFER – Superintendência de Transporte Ferroviário. **Portaria nº 17, de 6 de dezembro de 2023.** Estabelece as diretrizes para a execução de projetos vinculados à fiscalização ferroviária. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 7 dez. 2023. Disponível em: <https://anttlegis.antt.gov.br/>. Acesso em: 17 jan. 2025.

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres. **Deliberação nº 169, de 27 de junho de 2024.** Define as diretrizes para automação e aprimoramento da fiscalização ferroviária. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 28 jun. 2024. Disponível em: <https://anttlegis.antt.gov.br/>. Acesso em: 17 jan. 2025.

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres. **Deliberação nº 169, de 27 de junho de 2024.** Define as diretrizes para automação e aprimoramento da fiscalização ferroviária. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 28 jun. 2024. Disponível em: <https://anttlegis.antt.gov.br/>. Acesso em: 25 jan. 2025.

ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres. **Portaria nº 1, de 8 de janeiro de 2025.** Aprova o Plano Anual de Fiscalização da Superintendência de Transporte Ferroviário - SUFER para o exercício de 2025. Diário Oficial: seção 1, Brasília, 8 jan. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/antt/pt-br/assuntos/ferrovias/fiscalizacao-e-infraestrutura/fiscalizacao/2025/portaria-no-1-de-8-de-janeiro-de-2025.pdf/view>

Termo de Referência nº 080400.001327/2022-11 do Núcleo Especial de Polícia Marítima da Polícia Federal - https://www.gov.br/pf/pt-br/assuntos/licitacoes/2022/pernambuco/cotacoes-eletronicas/termo-de-referencia_gopro_nepom.pdf/view

10 ANEXOS DO PLANO DE TRABALHO

Deverão ser apensados os anexos listados a seguir, e outros que se fizerem necessários:

I - Resumo do Plano de Trabalho;

II - Cronograma físico-financeiro do projeto;

III - Cotações comerciais;

IV - Orçamento analítico previsto;

V - Lista de bens, produtos e estudos com previsão de transferência; e

VI - Informações da equipe/entidade executora (a ser encaminhado pela concessionária).