

	RFP – Request for Proposal	Página 1 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

RFP

SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO (SICOS) INFOVIAS 05, 06 E 08

	RFP – Request for Proposal	Página 2 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa Representativo das Infovias 05, 06 e 08.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Lista de localidades por infovia.
Tabela 2: Fases da implantação por infovia.
Tabela 3: Serviços complementares por demanda.
Tabela 4: Carga disponibilizada pela EAF.
Tabela 5: SLA recuperação do COS.
Tabela 6: Plano de pagamento por Infovia.
Tabela 7: Plano de pagamento serviços complementares por demanda.
Tabela 8: Composição de preço por Infovia.
Tabela 9: Composição de preço serviço complementares por demanda.
Tabela 10: Prazo de entrega por infovia e fases.

LISTA DE ADENDOS E ANEXOS

ADENDO A: Matriz RACI.
ADENDO B: Características Mínimas para Plataforma de Recebimento.
ADENDO C: Detalhamento Técnico do Cabo Óptico Subaquático.

	RFP – Request for Proposal	Página 3 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

1. CONTEXTO

1.1. A Associação Administradora da Faixa de 3,5 GHz (“EAF”) é uma organização sem fins lucrativos, constituída conjuntamente pela Telefônica Brasil S.A., Claro S.A. e TIM S.A, para fins do cumprimento das obrigações estabelecidas no Edital de Licitação nº 1/2021-SOR/SPR/CD-ANATEL de Radiofrequências na faixa de 3,5 GHz (“Edital”).

1.2. A EAF tem por objeto gerir os recursos a ela atribuídos, de modo a subsidiar e fazer com que sejam operacionalizadas de forma isonômica e não discriminatória, todas as obrigações a ela designadas nos termos do Edital para implementação da rede 5G no país.

1.3. Para maiores informações sobre a EAF, por gentileza acessar o nosso website: <https://eaf.org/infovias>.

1.4. O objeto do presente contrato tem por finalidade atender ao Projeto de implantação de uma rede de comunicações ópticas subaquática na Amazônia para atender objetivos do PAIS (Programa Amazônia Integrada e Sustentável), criado pelo Decreto no 10.800, de 17 de setembro de 2021, para fins da consecução de política pública definida pelo Ministério das Comunicações por meio da Portaria n.º 1.924/SEI-MCOM, de 29 de janeiro de 2021.

1.5. A parcela do Programa Amazônia Integrada e Sustentável (PAIS) sob responsabilidade da Contratante envolve a implantação de 06 (seis) infovias (02,03,04,05,06 e 08) - predominantemente subaquáticas - que têm a finalidade de expandir a infraestrutura de comunicações na região Amazônica.

1.6. A EAF (Entidade Administradora da Faixa), doravante denominada EAF, convida vossa empresa, doravante denominada PROPONENTE, a apresentar proposta técnico/comercial para prestação dos serviços detalhados como segue neste documento (RFP).

1.7. Ao participar da RFP, a PROPONENTE declara estar ciente de que, não possui direito adquirido à contratação, sendo facultado à EAF o exercício da prerrogativa de suspender, interromper, invalidar ou revogar a RFP, mediante justificativa e prévia notificação da PROPONENTE.

1.8. Ao participar da RFP, a PROPONENTE declara estar ciente de que a inobservância de uma ou mais exigências nela previstas ensejará sua desclassificação.

1.9. A entrega de propostas e documentos em atenção à presente RFP pressupõe que a Proponente tem pleno conhecimento do conteúdo desta RFP e que aceita, incondicionalmente, os seus termos, vedadas alegações posteriores de desconhecimento ou discordância de suas cláusulas ou condições, bem como das normas regulamentares pertinentes.

	RFP – Request for Proposal	Página 4 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

1.10. Qualquer custo incorrido pela PROPONENTE para a apresentação de proposta é de sua inteira responsabilidade, não cabendo, em nenhuma circunstância, nenhum tipo de ressarcimento ou reembolso pela EAF.

2. CONFIDENCIALIDADE

2.1. A PROPONENTE convidada a apresentar suas propostas deverá tratar essa RFP e todas as informações dela decorrentes como particulares e estritamente confidenciais.

2.2. A cópia e/ou distribuição deste material deverá se restringir exclusivamente aos empregados, prepostos e/ou consultores da PROPONENTE, envolvidos com a elaboração das propostas. Não será permitida sua distribuição a terceiros que não os expressamente arrolados nesta RFP, no todo ou em partes.

2.3. Qualquer violação ao disposto nesta cláusula por parte da PROPONENTE importa em sua exclusão do processo de fornecimento, sem prejuízo de eventuais perdas e danos.

2.4. No processo de Solicitação de Proposta (RFP), a EAF pode ter a oportunidade de divulgar certas informações proprietárias e confidenciais. Tais informações devem incluir, mas não estão limitadas a informações orais, impressas e/ou em outras formas pertencentes à EAF e/ou seus Fornecedores.

2.5. A PROPONENTE concorda em manter a confidencialidade de todas as informações divulgadas como confidenciais e tomar todas as precauções apropriadas necessárias para manter a confidencialidade e segurança de tais informações.

2.6. A PROPONENTE concorda em não divulgar, de nenhuma maneira ou forma, nem duplicar, recriar, comunicar ou utilizar as referidas informações, exceto com o consentimento prévio por escrito da EAF.

2.7. A PROPONENTE concorda que todas as informações proprietárias e confidenciais fornecidas devem ser devolvidas à EAF imediatamente após a solicitação.

2.8. A PROPONENTE reconhece que pode não receber um contrato com base em sua resposta a esta RFP. O fato de a PROPONENTE não receber o contrato não a isenta da obrigação de manter a confidencialidade descrita nesta seção.

3. OBJETO

3.1. Esta Requisição de Proposta (RFP - Request for Proposal) estabelece diretrizes para a seleção e contratação de empresa especializada para o Serviço de Implantação de Cabo Óptico Subaquático - SICOS, visando atender as necessidades dos projetos nos rios Madeira, Purus e Juruá, contemplando as localidades situadas nos Estados do Amazonas, Rondônia e Acre.

	RFP – Request for Proposal	Página 5 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

3.2. O SICOS consiste na prestação de serviço integrado e especializado para implantação de cabos ópticos subaquáticos em ambiente fluvial da Bacia Amazônica. O serviço é composto pelas atividades de Levantamento Hidrográfico, Construção de Infraestrutura de Ancoragem, Manuseio, Armazenagem, Proteção e Lançamento dos Cabos Ópticos Subaquáticos.

4. OBJETIVOS

4.1. O SICOS prevê a implantação de 03 (três) Infovias, denominadas de Infovia 05 (rio Madeira), infovia 06 (rio Purus) e infovia 08 (rio Juruá). Cada infovia possui um conjunto de localidades, onde deverão ser realizados os serviços de levantamento e análise hidrográfica e implantação da infraestrutura. As localidades são previstas na Tabela 1 e Figuras 1 abaixo:

Tabela 1: Lista de localidades por infovia.

INFOVIA	RIO	ESTADOS	LOCALIDADES	Qtd. LOCALIDADES
Infovia 05	Rio Madeira	Amazonas e Rondônia	Autazes-AM Nova Olinda do Norte-AM Borba-AM Novo Aripuanã-AM Manicoré-AM Auxiliadora-AM Humaitá-AM Calama-RO Porto Velho-RO	9
Infovia 06	Rio Purus	Amazonas e Acre	Manacapuru-AM Beruri-AM Tapauá-AM Canutama-AM Lábrea-AM Pauini-AM Boca do Acre-AM Porto Acre-AC Rio Branco-AC	9
Infovia 08	Rio Juruá	Amazonas e Acre	Fonte Boa-AM Juruá-AM Carauari-AM Itamarati-AM Eirunepé-AM IPIXUNA-AM Guajará-AM Cruzeiro do Sul-AC	8

Nota: Fica sob critério da EAF a realização de mudanças (adicionar ou substituir) as localidades por infovia, condições previstas na RFP.

	RFP – Request for Proposal	Página 7 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

estudos aprimorados aos dados e informações que contemplam à sugestão de rota, compartilhada pela EAF. Os estudos aprimorados deverão resultar na definição da rota para lançamento do cabo, com viabilidade operacional para implantação e manutenção subaquático, assim como preservação da integridade física do cabo óptico subaquático. Atendendo todas as orientações normativas e condições administrativas e operacionais, previstas neste documento.

4.3.2.A Fase 2 (Infraestrutura de Passagem e Ancoragem – IPA): tem como objetivo elaborar, definir e construir o ambiente mais adequado para ancoragem e passagem do cabo óptico subaquático na interseção terrestre e fluvial, garantindo a proteção, enterramento, manuseio e manutenção do cabo óptico subaquático. Atendendo todas as orientações normativas e condições administrativas e operacionais, previstas neste documento.

4.3.3.A Fase 3 (Manuseio e Acomodação de Cabo Óptico Subaquático e Terrestre – MA COST): tem como objetivo receber a carga disponibilizada pela EAF (Cabo Óptico Subaquático, Kit de Emendas, Kit Ferramental e Cabo Óptico Terrestre), empregando mão de obra especializada e infraestrutura adequada para o recebimento total da carga e salvaguarda, conforme item 4.4.1. Atendendo todas as orientações normativas e condições administrativas e operacionais para recebimento da carga previstas neste documento.

4.3.4.A Fase 4 (Lançamento, Proteção e Ancoragem – LPA COS): tem por objetivo implantar o cabo óptico subaquático com segurança, na rota definida, aplicando ferramentas, equipamentos e mão de obra especializada, para ações operacional de acomodação e inspeção, e ações administrativas para registro do cabo óptico subaquático implantado. Atendendo todas as orientações normativas e condições administrativas e operacionais para recebimento da carga, previstas neste documento.

4.3.5.A Fase 5 (Interconexão, Conectorização e Teste Óptico – ICTO): tem por objetivo implantar uma infraestrutura óptica de integração com o cabo óptico subaquático e centro móvel de alta disponibilidade.

4.3.6.A Fase 6 (Enterramento do Cabo Durante Lançamento – ECDL): tem por objetivo realizar o assentamento e enterramento de 300 km de cabo óptico subaquático, simultâneo ao processo de lançamento do cabo, utilizando sistema de arado com jato d'água, integrada a plataforma de lançamento.

4.4. Os serviços complementares serão contratados por demanda, a critério da EAF, para execução durante ou pós-implantação da infovia, aplicáveis na necessidade de alteração de escopo ou pós-implantação. Tabela 3, apresenta os serviços complementares sob demanda:

	RFP – Request for Proposal	Página 8 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

Tabela 3: Serviços complementares por demanda

Item	Nomenclatura	Aplicação
1	Armazenagem e Salvaguarda de Cabo Óptico Subaquático Sobresselente.	Pós-implantação da Infovia.
2	Armazenagem e Salvaguarda de Kit Ferramental de Emenda Subaquática.	Pós-implantação da Infovia.
3	Armazenagem e Salvaguarda de Conjunto de Emenda Subaquática.	Pós-implantação da Infovia.
4	Proteção complementar com Split Pipe - Serviço de implantação com fornecimento de material Split Pipe.	Durante ou Pós-implantação da Infovia.
5	Proteção complementar com Solo-cimento - Serviço de implantação com fornecimento de material solo-cimento.	Durante ou Pós-implantação da Infovia.
6	Proteção complementar Enterramento - Serviço de enterramento do cabo subaquático no leito do rio, durante lançamento.	Durante implantação da Infovia.
7	Infraestrutura de Passagem e Ancoragem – IPA.	Durante implantação da Infovia.
8	Construção de Passagem Subterrânea - Método não destrutivo (MND) com tubulação (PEAD) e instalação do cabo óptico.	Durante implantação da Infovia.
9	Suporte e Inspeção Preventiva - Cabo Subaquático.	Pós-implantação da Infovia.
10	Suporte e Manutenção Corretiva - Cabo Subaquático.	Pós-implantação da Infovia.

4.4.1.Armazenagem e Salvaguarda: tem por objetivo armazenar e salvaguardar os produtos sobresselentes e reservas técnicas da EAF (Cabo Óptico, Kit Ferramental e Conjunto de Emendas Subaquático), para manutenções e instalações futuras, permanecendo a Proponente/Contratada como fiel depositária dos produtos, responsabilizando-se pela sua integridade e conservação.

4.4.2.Proteção Complementar: tem por objetivo suprir necessidades adicionais de proteção ao cabo óptico subaquático por método de aplicação de Split Pipe, Solo-cimento ou Enterramento, com base nos riscos e viabilidade apontados no LAH.

4.4.3.Infraestrutura de Passagem e Ancoragem: tem por objetivo suprir necessidades de localidades adicionais ao escopo inicial previsto na Tabela 1.

4.4.4.Construção de Passagem Subterrânea: tem por objetivo suprir necessidades de ampliação do serviço em demandas pontuais, indicadas pelo LAH, que sejam superior a metragem prevista no escopo principal de 200 metros por localidade.

4.4.5.Suporte e Inspeção Preventiva: tem por objetivo suprir necessidades pontuais de inspeção náutica e terrestre para observação e ajustes pós instalação da infraestrutura, em períodos de estiagem do rio para observação e preservação da infraestrutura implantada.

4.4.6.Suporte e Manutenção Corretiva: tem por objetivo suprir necessidades pontuais de recuperação de falhas ou ruptura do cabo subaquático pós-lançamento, motivados por ação humana.

	RFP – Request for Proposal	Página 9 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. Características Gerais - Fases de Implantação por Infovia.

5.1.1. Após a assinatura do contrato, deverá ocorrer em até 5 (cinco) dias úteis a reunião inicial (kick-off meeting) para alinhamento geral das diretrizes, demandas e apresentação da equipe de trabalho, assim como o plano de trabalho executivo (cronograma) por infovia.

5.1.2. A Contratada deverá dedicar um gestor de projetos para tratativas administrativas, apresentação, controle de cronograma e demandas, além do coordenador operacional, o qual deverá atuar no gerenciamento e acompanhamento de todas as ações, análises e definições dos serviços *in loco*.

5.1.3. A Contratada deverá alocar e designar ainda um profissional com a anotação e registro de responsabilidade técnica (ART) válida nos estados onde o projeto será realizado, para cada fase (tabela 2), por infovia.

5.1.4. Para início de cada fase prevista na tabela 2, deverá ser apresentado um plano de trabalho detalhado, contemplando um memorial descritivo das tarefas, prazos, profissionais e equipamentos envolvidos e assinatura do responsável técnico, além da ART.

5.1.5. A EAF agendará uma reunião (kick-off meeting) para cada fase prevista no projeto, marcando o início das atividades e alinhamento das diretrizes.

5.1.6. Deverão ser realizadas reuniões periódicas devendo a Contratada reportar a evolução das atividades, assim como registrar e informar qualquer evento não planejado que possa vir a afetar o planejamento acordado. As reuniões deverão ocorrer uma vez por semana, podendo ser alteradas conforme necessidade ou autorização da EAF.

5.1.7. Para cada entrega prevista a Contratada deverá realizar uma reunião para apresentação dos resultados e ações realizadas. A apresentação poderá ser meio de videoconferência, utilizando os sistemas disponibilizados pela EAF.

5.1.8. A Contratada deverá prover a sua equipe interna e externa de todos os recursos necessários para a prestação dos serviços, a exemplo de telefones celulares, computadores, cursos e treinamentos, alojamentos que se fizerem necessários, e equipamentos de proteção individual (EPI).

5.1.9. Durante as execuções dos serviços, toda a equipe deverá possuir uniforme e equipamento de proteção individual, padronizados e adequados para a atividade em execução. Os equipamentos e materiais (computadores, sensores, cabos, malas e outros) devem estar identificados e organizados.

	RFP – Request for Proposal	Página 10 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

5.1.10. O aceite das entregas será mediante avaliação dos resultados, ficando à critério da EAF emitir o aceite definitivo ou provisório da entrega. Caso seja emitido o aceite provisório, a empresa contratada deverá sanar as pendências ou melhorias identificadas, no prazo estipulado pela EAF.

5.1.11. A EAF deverá avaliar os documentos apresentados no prazo de 7 (sete) dias corridos, contados após o aviso de recebimento.

5.1.12. A Contratada deverá apresentar um plano de segurança do trabalho a ser empregado nas ações em campo. O plano deverá ser elaborado e assinado por profissional habilitado no segmento.

5.1.13. A Contratada deverá apresentar um plano alimentar para executar nas ações em campo. O plano alimentar deverá ser elaborado e assinado por um profissional habilitado na área de nutrição (nutricionista e/ou nutrólogo), as refeições deverão suprir a necessidade e condições para as atividades de campo, garantindo a saúde, vigor físico e bem-estar da tripulação e passageiros.

5.1.14. Para execução da Fase 1 (LAH), a EAF disponibilizará os relatórios e dados do resultado da Inspeção Náutica e Terrestre (INT) já realizada, que deverá balizar a execução das atividades da Fase 1 (LAH), agregando informações preliminares e relevantes do ambiente, para execução de estudos aprimorados. A empresa contratada deverá, no mínimo, realizar todas as ações previstas, aplicando metodologia, conhecimento e experiência técnica, garantindo a implantação do cabo óptico subaquático com qualidade e segurança.

5.1.15. Para execução das Fases 3 e 4 (MA COS e IPA COS) a EAF entregará a carga nacionalizada (desembaraço fiscal) no terminal portuário alfantegado (Super Terminais), localizado na cidade de Manaus-AM. Segue abaixo a descrição dos produtos que serão entregues pela EAF:

Tabela 4: Carga Disponibilizada pela EAF

INFOVIA	DESCRIÇÃO DA CARGA	QUANTIDADE	PREVISÃO DE ENTREGA
INFOVIA 05	COS – Cabo Óptico Subaquático, 48 fibras G.652.D (atenuação $\leq 0,19$ db/km). Single Armoured-SA / Fabricante: HMN, Tipo: HSUC-5 SA	1.246 KM	24/FEV/2025
	CEOS – Conjunto de Emenda Óptica Subaquática. Fabricante HMN / Modelo UNIVERSAL QUICK JOINT (UQJ).	10 unidade.	
	FM – Ferramental de Montagem. Fabricante HMN. Modelo Assembly Tooling homologado na UJC.	1 unidade.	
INFOVIA 06	COS – Cabo Óptico Subaquático, 48 fibras G.652.D (atenuação $\leq 0,19$ db/km). Single Armoured-SA / Fabricante: HMN, Tipo: HSUC-5 SA	3.087 KM	PREVISTO PARA 2025
	CEOS – Conjunto de Emenda Óptica Subaquática. Fabricante HMN / Modelo UNIVERSAL QUICK JOINT (UQJ).	10 unidade.	
	FM – Ferramental de Montagem. Fabricante HMN. Modelo Assembly Tooling homologado na UJC.	1 unidade.	
INFOVIA 08	COS – Cabo Óptico Subaquático, 48 fibras G.652.D (atenuação $\leq 0,19$ db/km). Single Armoured-SA / Fabricante: HMN, Tipo: HSUC-5 SA	3.069 KM	PREVISTO PARA 2025
	CEOS – Conjunto de Emenda Óptica Subaquática. Fabricante HMN / Modelo UNIVERSAL QUICK JOINT (UQJ).	10 unidade.	
	FM – Ferramental de Montagem. Fabricante HMN. Modelo Assembly Tooling homologado na UJC.	1 unidade.	

	RFP – Request for Proposal	Página 11 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

5.1.16. A atribuições e responsabilidades da entrega e recebimento da carga estão previstas no item e subitens da Fase 3 e 4 e ADENDO A: Matriz RACI.

5.1.17. A empresa participante deverá informar na proposta técnica e comprovar, mediante vistoria da contratante, se possui capacidade de realizar lançamento de cabos, de forma simultânea nos rios: Madeira, Purus e Juruá. Tal disponibilidade não deverá influenciar nos requisitos técnicos da RFP, e sendo considerada a capacidade de lançamento simultâneo, deverá informar se haverá ou não ajustes de preço e prazo. O item será considerado na avaliação qualitativa da Proposta Técnica.

5.1.18. A comprovação do Item 5.1.17. ocorrerá com vistoria técnica da EAF as instalações da proponente para comprovação da estrutura informada.

5.1.19. Levantamento e Análise Hidrográfica – LAH

5.1.19.1. O Levantamento e Análise Hidrográfica aprofundará a Inspeção Náutica e Terrestre (INT) já realizada pela EAF (2024), aplicando técnicas complementares de levantamento batimétrico, geomorfologia, arquitetura deposicional, antropogênicos e estudos geotécnicos que assegure a definição de rota com viabilidade de lançamento e proteção complementares adequada em caso de exposição as ameaças que venha expor a instalação, acomodação e ou vida útil do cabo subaquático.

5.1.19.2. As entregas desta fase compreendem as coletas e análises de dados (primário) para definir a rota mais segura na qual deverá ocorrer a implantação do cabo óptico subaquático, enterramento do cabo subaquático, caixa de ancoragem e passagem subterrânea.

5.1.19.3. As ações terão como premissa o resultado do INT realizado pela EAF, que disponibilizará os dados e informações para empresa contratada.

5.1.19.4. As informações coletadas na INT previamente executada serão disponibilizadas à empresa contratada para o LAH, mediante condições de confidencialidade vigentes.

5.1.19.5. O planejamento da rota de navegação para coleta dos dados poderá divergir do INT apresentado pela EAF quando:

5.1.19.5.1. Houver áreas propensas a danos ao cabo óptico subaquático identificadas durante a execução do LAH.

5.1.19.5.2. Houver áreas propensas a restrição para operação de implantação do cabo óptico subaquático.

5.1.19.5.3. Houver recomendação das Instituições Ambientais e/ou solicitação da EAF.

	RFP – Request for Proposal	Página 12 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

5.1.19.5.4. Independente das necessidades previstas para alteração de rota, a EAF deverá ser informada e/ou informar em tempo hábil, por via formal a solicitação. A execução não deverá gerar quaisquer tipos de ajustes ou aditivo financeiro e contratual para EAF.

5.1.19.5.5. As ações devem ser conduzidas no trecho fluvial indicado pela EAF com acesso às localidades já previstas na Tabela 1 e localidades complementares, mas não deverá limitar as ações e coletas em áreas com qualquer tipo de risco ao cabo subaquático.

5.1.19.5.6. As ações devem seguir as normas e recomendações das instituições de controle e fiscalização do segmento, a Contratada deverá possuir habilitação e autorização para execução das ações e garantir a aplicação de equipamentos registrados e calibrados, assim como profissionais qualificados.

5.1.19.5.7. A empresa contratada deverá apresentar registro próprio no Cadastro de Empresas Executantes de Levantamentos Hidrográficos (CEELH,) do Centro de Hidrografia da Marinha (CHM), conforme NORMAM-25, além do registro ou inscrição nos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (CREA). As atividades deverão possuir Anotação de Responsabilidade Técnica assinada por um geólogo.

5.1.19.5.8. As ações deverão ser realizadas por engenheiros e/ou técnicos formados na área de atuação das atividades em exercício, com experiência no manuseio das ferramentas, equipamentos e análise dos dados coletados. O emprego dos recursos humanos, tecnológicos e equipamentos devem ser suficientes, acrescido de sobressalentes, para suprir as ações de campo de forma ininterrupta e processamento a bordo dos dados coletados.

5.1.19.5.9. A equipe de campo deverá ser composta por, no mínimo, 6 (seis) profissionais, podendo ser 1 (um) Geólogo, 1 (um) Topógrafo, 2 (dois) técnicos operadores e 2 (dois) técnicos para processamento, e todos deverão comprovar formação e experiência na área, assim como comprovar habilidade nos sistemas e equipamentos previstos.

5.1.19.5.10. A empresa contratada deverá solicitar autorização do CHM para execução das atividades previstas, no prazo máximo de 48h após a assinatura do contrato com a EAF. A solicitação deverá seguir as diretrizes previstas na NORMAM-25.

	RFP – Request for Proposal	Página 13 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

5.1.19.5.11. As ações em campo para coletas hidrográficas deverão ser iniciadas mediante emissão da autorização do CHM, e demais ações com autorização da EAF.

5.1.19.5.12. A empresa contratada deverá elaborar e apresentar um Plano de Trabalho Detalhado no prazo máximo de 5 dias corridos, após a EAF autorizar o início das ações do LAH. O Plano de Trabalho Detalhado deverá discriminar todas as atividades necessárias para início e término do serviço, de forma cronológica, tempo previsto de execução para cada atividade, equipe envolvida e equipamentos empregados.

5.1.19.5.13. O Plano de Trabalho Executivo apresentado na proposta da RRP não exige a empresa de apresentar um Plano de Trabalho Detalhado após a sua contratação no prazo citado anteriormente, ficando a critério da EAF a revisão do Plano de Trabalho (Executivo e/ou Detalhado) e a solicitação de alteração até que seja atingido o nível de detalhamento necessário desejado pela EAF. A apresentação do Plano de Trabalho Detalhado estará vinculada à liberação ou não de qualquer parcela inicial de pagamento se seja acordada em contrato.

5.1.19.6. Os equipamentos que requeiram calibração/aferição deverão possuir o certificado de comprovação da última calibração/aferição, que não poderá ultrapassar 12 meses.

5.1.19.7. Deverá ser apresentado para a EAF pela empresa contratada o registro fotográfico do chassi (para equipamentos), numeração de modelo e número de série e/ou registro (para equipamento e software) de todos os equipamentos e softwares que serão empregados para execução do serviço previamente ao início das atividades, sendo que a EAF verificará fisicamente sua presença no período de mobilização dos serviços.

5.1.19.8. Durante as execuções do serviço toda a equipe deverá possuir uniforme e EPI (Equipamento de Proteção Individual) padronizados e adequados para atividade, os equipamentos e materiais (computadores, sensores, cabos, malas e outros) devem estar identificados e organizados.

5.1.19.9. Para as atividades de campo que requeiram o uso de embarcações ficará a critério da empresa contratada definir qual tipo e modelo que será utilizado, desde que atenda às características mínimas previstas para o tipo de aplicação do método de trabalho.

5.1.19.9.1. Caso a empresa contratada realize as atividades de campo fluvial com pernoite em hotel, a embarcação empregada deverá ter estrutura em alumínio, acomodação para passageiros e tripulação tipo cadeira com encosto, um banheiro, cobertura, além dos requisitos de navegação, segurança e documentação prevista pela autoridade marítima.

	RFP – Request for Proposal	Página 14 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

5.1.19.9.2. Caso a empresa contratada realize as atividades de campo fluvial, com pernoite na própria embarcação, a embarcação empregada deverá ter estrutura em alumínio ou ferro, acomodação para passageiros e tripulação tipo camarote para duas pessoas com banheiro dedicado, ambiente dedicado para trabalho, ambiente dedicado para refeição, cozinha, além dos requisitos de navegação, segurança e documentação prevista pela autoridade marítima.

5.1.19.9.3. Independentemente do tipo da embarcação, a empresa contratada deverá disponibilizar no mínimo 4 vagas/acomodação para equipe técnica da EAF.

5.1.19.9.4. A empresa contratada deverá realizar as atividades de navegação acompanhada e orientada por prático com experiência em navegação local (rio Madeira, Purus e Juruá, abrangendo todas as localidades do objeto) e condução da plataforma de lançamento de cabo óptico subaquático.

5.1.19.9.5. A execução das atividades deve utilizar no mínimo os seguintes sistemas e equipamentos: Sistema de Posicionamento Global Diferencial (DGPS), Aerofotogrametria, Topografia com Equipamentos Digital ou Laser, Sondagem com Ecobatímetro Multifeixe de alta resolução (no mínimo 512 feixes), sonar de Varredura Lateral, Reflexão Sísmica e Coleta de Sedimento, além do recurso previsto na NORMAM-25.

5.1.19.10. A execução das sondagens em campo deverá possuir abrangência no percurso terrestre e fluvial, iniciando e finalizando nos pontos de ancoragem em cada trecho como exemplo (cidade A para cidade B). A sondagem deverá cobrir um perímetro mínimo para:

5.1.19.10.1. No perímetro terrestre para os pontos de ancoragens e passagem de dutos, deverão ser executadas as atividades de topografia e aerofotogrametria. Os pontos serão indicados pela EAF, não podendo ultrapassar 3 (três) pontos por localidade.

5.1.19.10.2. No perímetro de interseção (margem do rio) terrestre e fluvial para os pontos de ancoragens e passagem de dutos, deverão ser executadas as atividades de aerofotogrametria, DGPS, sondagem com Ecobatímetro Multifeixe de alta resolução (no mínimo 512 feixes), sonar de varredura lateral e perfilagem sísmica, cobrindo uma faixa mínima de 500 metros (largura e comprimento) centralizando o ponto de ancoragem;

5.1.19.10.3. No perímetro fluvial ao logo do percurso do rio (cidade A para cidade B), a sondagem deverá cobrir uma faixa com no mínimo 100 metros (largura) em áreas com probabilidade de baixo risco ao cabo óptico subaquático e em áreas com

	RFP – Request for Proposal	Página 15 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

probabilidade de médio e alto risco, a faixa deverá ser ampliada para 200 metros (largura), caso mantenha-se a identificação de risco médio e alto, deverá ser realizado o desvio do Lista de Posicionamento de Rota (RPL) na área classificada, buscando a melhor morfologia e ambiente para acomodação do cabo óptico subaquático. A sondagem deverá empregar o uso de DGPS, sondagem com Ecobatímetro Multifeixe de alta resolução (no mínimo 512 feixes), sonar de varredura lateral e perfilagem sísmica;

5.1.19.10.4. No perímetro fluvial ao longo do percurso do rio (localidade A para localidade B) a coleta de sedimento deverá ser realizada a cada 4 quilômetros do RPL, o sedimento recolhido deverá ser identificado, classificado e armazenado;

5.1.19.10.5. A equipe técnica que realizará as ações, deverá possuir além do conhecimento teórico e prático, deverá possuir experiência no manuseio, instalação e configuração dos equipamentos, ferramentas e software de navegação, sondagem e processamento;

5.1.19.10.6. Para execução das atividades de campo, para coletas, pesquisa, processamento e análise dos dados, deverá ser empregado uma infraestrutura computacional que disponibilize desempenho adequado para atender o cronograma e garanta a qualidade e disponibilidade dos dados e informações durante e após operação. A infraestrutura deverá ser composta com no mínimo:

5.1.19.10.6.1. (cinco) notebook na configuração (processador i7, 16Gb DDR4, Placa Gráfica Dedicada e Disco Principal SSD 500GB), com adicional de 1 (um) Monitor auxiliar por notebook (LED 20" HDMI);

5.1.19.10.6.2. (quatro) unidade de armazenamento externo (2 TB SSD) cada, um conjunto de 2 (dois), devem ser utilizados para armazenar e compartilhamento de dados, e o segundo conjunto de 2 (dois) devem ser utilizados para cópia de segurança (backup), sendo realizado diariamente ao final da jornada de trabalho;

5.1.19.10.6.3. Os notebooks devem estar interconectados através de rede de dados, assim como espelhamento de imagens para a navegação/praticagem qual deverão possuir uma tela auxiliar com ele replicando o RPL e posicionamento em tempo real da embarcação;

5.1.19.10.7. Os notebooks devem estar interconectados através de rede de dados, assim como espelhamento de imagens para a navegação/praticagem qual deverão possuir uma tela auxiliar com ele replicando o RPL e posicionamento em tempo real da embarcação:

	RFP – Request for Proposal	Página 16 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

- 5.1.19.10.7.1.** Sistema de Navegação, QINFY ou HYPACK;
- 5.1.19.10.7.2.** Sistema de sondagem Batimétrica, QIMERA ou CARIS;
- 5.1.19.10.7.3.** Sistema de sondagem Sonar de Varredura Lateral e Sísmica, SONARWIZ;
- 5.1.19.10.7.4.** Sistema de visualização, ARCGIS, QGIS OU MICROSTATION;

5.1.19.10.8. A conclusão das ações deve gerar os seguintes resultados:

- 5.1.19.10.8.1.** Planta e relatório de coletas, análise e conclusão da sondagem batimétrica;
- 5.1.19.10.8.2.** Planta e relatório de coletas, análise e conclusão da sondagem de varredura lateral;
- 5.1.19.10.8.3.** Planta e Relatório de coletas, análise e conclusão do perfilamento sísmico;
- 5.1.19.10.8.4.** Amostra e Relatório de coletas, análise e conclusão da coleta de sedimentos;
- 5.1.19.10.8.5.** Deverá realizar apresentação da análise final e conclusão, utilizando o sistema de visualização (ARCGIS, QGIS OU MICROSTATION) sobrepondo os perfis (imagem satélite, batimetria e varredura lateral) processados e analisados, demonstrando os resultados, vulnerabilidades e riscos identificados, além da escolha do RPL sugerido para implantação do cabo óptico subaquático;
- 5.1.19.10.8.6.** Definição da lista de posicionamento da rota, qual será utilizada para implantação do cabo óptico subaquático, assegurando a viabilidade de implantação, manutenção e vida útil do cabo óptico subaquático;
- 5.1.19.10.8.7.** Definição dos pontos e características estruturais par implantação das caixas de ancoragens e tubulações subterrâneas;
- 5.1.19.10.8.8.** Identificação e classificação dos riscos e vulnerabilidade encontradas, sujeito a interferências na operação de implantação, manutenção e vida útil do cabo óptico subaquático;

	RFP – Request for Proposal	Página 17 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

5.1.19.10.8.9. Relatórios técnicos para subsidiar o processo de licenciamento ambiental, realizado pela EAF;

5.1.19.10.8.10. Dados e relatórios técnicos para subsidiar o processo de registro das atividades de levantamento hidrográfico junto a autoridade marítima conforme previsto na NORMAM-25;

5.1.19.10.8.11. Apresentação e entrega dos relatórios e dados consolidados para EAF, em formato digital e impresso, todos os dados processados entregues devem ser compatíveis com os sistemas previsto;

5.1.19.10.8.12. Todas as ações deveram ser registradas em um relatório operacional preenchido diariamente, contendo a informação histórica das atividades e registro fotográfico;

5.1.19.10.9. As cartas/plantas temáticas e imagens entregues deveram possuir qualidade em alta definição, para visualização, leitura e interpretação no formato impressa e/ou digital.

5.1.19.10.10. Entregas de imagens geradas no processamento, analisadas com expedito das feições dos sistemas multifeixes e sondagem de varredura lateral, devem ter a extensão em (geotif) para inserção no sistema de visualização.

5.1.19.10.11. As ações e entregas deverão seguir estreitamento os prazos estipulados pela EAF conforme cronograma macro previsto n RFP.

5.1.19.11. **Para o Estudos Geotécnicos** têm como objetivo caracterizar as condições do leito do rio Madeira, Purus e Juruá, fornecendo dados essenciais para o projeto, instalação e manutenção de um cabo de dados subfluvial. Este levantamento permitirá a avaliação de riscos associados a condições geológicas e atividades antropogênicas, garantindo a viabilidade e a segurança do projeto. Aplicando as Técnicas e Equipamentos descrito abaixo:

5.1.19.11.1. Cone Penetration Testing: testes de penetração continuos ao longo da rota proposta, com avaliação das propriedades mecanicas dos sedimentos insitu.

5.1.19.11.2. Amonstragem por Vibrocore: amostragem geotécnica ao longo da rota proposta, com utilização de vibrocorers, realizando retenção de amostras em condições adequadas e testes laboratoriais.

5.1.19.11.3. Gravity Sampling: realizar coleta de amostras de sedimentos superficiais utilizando amostradores de gravidade, com preservação da estratigrafia natural para análises laboratoriais detalhadas.

	RFP – Request for Proposal	Página 18 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

5.1.19.11.4. **SBP (Sub-Bottom Profiler):** Análise de camadas de sedimentos abaixo do leito do rio, para Identificação de anomalias geológicas e estratigrafias.

5.1.19.11.5. **Equipamentos de Laboratório:** testes de densidade, conteúdo de umidade e resistência ao cisalhamento dos sedimentos coletados.

5.1.19.11.6. **Resultado e Entregáveis:**

5.1.19.11.6.1. Relatório detalhado contendo os perfis contínuos das propriedades mecânicas dos sedimentos, testes de laboratórios, com as análises de vibrocoretagem e amostradores por gravidade (gravity sampling) com fotografias e descrições sedimentares;

5.1.19.11.6.2. Mapas geotécnicos detalhados e dados processados compatíveis com sistema GIS.

5.1.19.11.6.3. Relatório consolidado com recomendações de proteção ao cabo subaquático, classificação e mitigação de riscos e definição dos perímetros com viabilidade e necessidade para enterramento do cabo.

5.1.19.11.7. Os estudos devem ser conduzidos em conformidade com as normas **NORMAM** e recomendações da ICPC- Internacional Cable Protection Committee.

5.1.19.11.8. A contratada deverá garantir a calibração dos equipamentos utilizados e apresentar os métodos de validação dos dados coletados.

5.1.20. Infraestrutura de Passagem e Ancoragem – IPA

5.1.20.1. A contratada deverá elaborar e apresentar um plano de trabalho detalhado no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, após assinatura do contrato junto a eaf. O plano de trabalho detalhado deverá discriminar todas as atividades necessárias para início e término do serviço, de forma cronológica, tempo previsto de execução para cada atividade, equipe envolvida e equipamentos empregados.

5.1.20.2. As entregas consistem na elaboração de projeto arquitetônico e estrutural, assim como a construção de infraestrutura apropriada para passagem, proteção, acomodação e interconexão do cabo óptico subaquático com cabo óptico terrestre.

5.1.20.3. Deverá apresentar registro próprio, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA). As atividades deverão possuir Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), assinada por um engenheiro civil.

	RFP – Request for Proposal	Página 19 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

5.1.20.4. Deverá apresentar comprovante de experiência na atividade de projeto e construção de caixa de ancoragem, caixa de passagens de telecomunicações com finalidade na implantação de cabos ópticos, em registro próprio, por meio de declaração ou carta de recomendação, contendo o detalhamento do serviço e dados do contratante para fins de validação.

5.1.20.5. As ações deverão ser realizadas por engenheiro civil, mestre de obra e técnicos na área de atuação das atividades em exercício, com experiência em projeto de caixas de passagem e tubulações subterrâneas, utilizando método não destrutivo. O emprego dos recursos humanos, tecnológicos e equipamentos devem ser suficientes, acrescidos de sobressalentes, para suprir as ações de campo e garantir o prazo estipulado pela EAF.

5.1.20.6. A IPA deverá ser construída nas localidades previstas na Tabela 1 deste documento e localidades sob demanda da EAF caso aplicável, com base na Tabela 3.

5.1.20.7. As ações devem seguir as normas e recomendações das instituições de controle e fiscalização do segmento, além da empresa participante possuir habilitação e autorização para execução das ações, assim como possuir profissionais qualificados. A empresa contratada deverá providenciar:

5.1.20.7.1. Registro do projeto arquitetônico e estrutural;

5.1.20.7.2. Registro e autorização (Alvará, caso aplicável) para construção da caixa de ancoragem e passagem subterrânea, para cada cidade prevista; e

5.1.20.7.3. O LAH indicará à empresa contratada o local em que deverá ser realizada a construção da IPA por localidade, a qual não deverá possuir qualquer restrição que inviabilize a empresa contratada, para providências dos registros e autorizações para construção. Deverá seguir como base os resultados levantados no LAH.

5.1.20.8. As entregas são classificadas em:

5.1.20.8.1. Deverá atender ao raio de curvatura do cabo óptico subaquático em área interna livre, com dimensão (3 m x 2 m x 2 m), possuir 2 (duas) passagens subterrâneas para acomodação de 1 (um) enlace óptico subaquático (por duto) e 2 (duas) passagens subterrâneas para acomodação de 1 (um) enlace óptico terrestre (por duto);

5.1.20.8.2. A superfície (cobertura) deverá possuir 2 (duas) acessos para manutenção (entrada/saída), com tampa removível e segura, em ferro fundido;

5.1.20.8.3. A superfície (cobertura) deverá suportar no mínimo uma carga de 4 toneladas;

	RFP – Request for Proposal	Página 20 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

- 5.1.20.8.4. A superfície (cobertura) deverá ter tratamento de impermeabilizante;
- 5.1.20.8.5. O fundo (piso) deverá ser projetado com sistema de drenagem;
- 5.1.20.8.6. A caixa de ancoragem deverá ter estrutura de fixação ao solo;
- 5.1.20.8.7. Cada acesso de duto PEAD, deve possuir um sistema de fixação (material inox) para travamento das cordoalhas de aço dos cabos subaquático e terrestre;
- 5.1.20.8.8. O ambiente interno deverá possuir no mínimo um sistema de bandeja, para acomodação e suportar as reservas técnica dos cabos ópticos subaquáticos e terrestres. Aproximadamente 30 metros por cabo serão acomodados por enlace;
- 5.1.20.8.9. A estrutura interna e externa deve possuir acabamento (reboco, massa acrílica e pintura) resistente e apropriado ao ambiente de exposição;
- 5.1.20.8.10. O projeto arquitetônico e estrutura deverá atender os tipos de solo identificado no resultado do LAH; e
- 5.1.20.8.11. O projeto deverá possuir todos os desenhos técnicos, memorial descritivo arquitetônico e estrutural construtivo. Devendo ser entregue no formato digital e impresso, renderizados em três dimensões. Deverá ser realizada uma projeção visual renderizada simulando o posicionamento da caixa de ancoragem e passam de duto no local definido para construção.
- 5.1.20.9. A construção da caixa de ancoragem deverá atender aos parâmetros previstos no projeto arquitetônico e estrutural.
- 5.1.20.10. As passagens de dutos devem ser realizadas por método não destrutivos/furo direcional (MND), utilizando tubulação do tipo polietileno de alta densidade (PEAD/PE100 de 40 mm).
- 5.1.20.11. A metragem de implantação do (MND/PEAD) deverá ter um total de 150 a 200 metros (comprimento) iniciando da caixa de ancoragem e aflorando na superfície subaquática, tendo como base o nível histórico da maior vazante registrada e apontamentos no LAH. A profundidade deverá ser adaptável ao ambiente e interferências, no mínimo deverá: Iniciar com 1 (um) metro de profundidade e 2 (dois) metros da superfície ao longo do percurso, sendo adaptável nas áreas com necessidade de desvio de obstáculos.
- 5.1.20.12. O MND deverá estar prepara para transpor qualquer tipo de solo e solda na tubulação PEAD caso necessário.

	RFP – Request for Proposal	Página 21 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

5.1.20.13. Deverá ser instalado e identificado um “guia” de cabo em cada duto PEAD, para facilitar o acesso e ancoragem do cabo óptico subaquático.

5.1.20.14. Todas as ações de construção deverão prever e realizar a sinalização e proteção do perímetro utilizado para construção e canteiro de obra.

5.1.20.15. A construção será dada como finalizada após: a construção da passagem subterrânea, da caixa de ancoragem e a revitalização do espaço utilizado para construção e canteiro de obra.

5.1.20.16. Todas as ações deverão ser registradas em um relatório operacional preenchido diariamente, contendo a informação histórica das atividades e registro fotográfico.

5.1.20.17. No perímetro da caixa de ancoragem, deverá ser instalado 6 (seis) estrutura de sinalização vertical, para delimitação e restrição do acesso.

5.1.20.18. O planejamento e implantações devem ser realizado de forma paralela entre as 3 (três) infovias.

5.1.20.19. As ações e entregas deverão seguir estreitamente os prazos estipulados pela EAF conforme: TABELA 10: prazo de entrega por infovia e fases.

5.1.21. Manuseio e Acomodação de Cabo Subaquático – MA COS

5.1.21.1. A contratada deverá elaborar e apresentar um Plano de Trabalho Detalhado no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, após assinatura do contrato junto a EAF. O Plano de Trabalho Detalhado deverá discriminar todas as atividades necessárias para início e término do serviço, de forma cronológica, tempo previsto de execução para cada atividade, equipe envolvida e equipamentos empregados.

5.1.21.2. As ações consistem no emprego de infraestrutura com capacidade estrutural, operacional e mão de obra especializada para recebimento, manuseio e acomodação de bobinas de cabos ópticos terrestres, enlaces de cabos ópticos, emendas e ferramentais subaquáticas, além de salvaguarda da carga até o término da instalação (lançamento). O recebimento deverá ser segmentado em plataformas de recebimento e lançamento de cabo subaquático, projetada e estruturada para acomodar e executar a implantar o cabo óptico subaquático.

5.1.21.3. A empresa contratada deverá apresentar o registro em próprio nome, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA). Além de emitir Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), das ações realizadas. As ARTs devem ser assinadas por um engenheiro/técnico naval e engenheiro/técnico em telecomunicações.

5.1.21.4. A contratada deverá apresentar comprovante de experiência na atividade de recebimento, manuseio e acomodação de cabo óptico e emendas subaquáticas, com finalidade na

	RFP – Request for Proposal	Página 22 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

implantação de cabos ópticos, em registro próprio, por meio de declaração ou carta de recomendação, contendo o detalhamento do serviço e dados do contratante para fins de validação.

5.1.21.5. O projeto da infraestrutura para o MA COS deverá ser elaborado e assinado por um engenheiro/técnico naval, com experiência comprovada na atividade do objeto. As atividades devem empregar recursos humanos, tecnológicos e equipamentos suficientes, acrescidos de sobressalentes, para suprir as ações de campo, devendo ser executadas de forma ininterrupta em regime de trabalho de 24 horas, garantindo o prazo estipulado pela EAF.

5.1.21.6. As ações que requerem autorizações das instituições de fiscalização e custeio de taxas (Autoridade Marítima e Portuária) devem ser previstas e realizados pela empresa contratada.

5.1.21.7. As ações devem seguir as normas e recomendações das instituições de controle e fiscalização do segmento, devendo a contratada possuir habilitação e autorização para execução das ações, além de garantir a aplicação de equipamentos, por intermédio de profissionais qualificados.

5.1.21.8. A EAF fornecerá toda carga nacionalizada e prevê o terminal portuário Super Terminais, localizado na cidade de Manaus-AM como local para o recebimento da carga. **A Tabela 4** apresenta os produtos disponibilizados pela EAF.

5.1.21.9. A empresa contratada deverá arcar com todo custo financeiro (administrativos e operacionais) referente a sua infraestrutura atracada ao porto durante o período de recebimento da carga, não devendo possuir qualquer restrição (administrativa e operacional) que inviabilize o início das atividades.

5.1.21.10. A contratada deverá apresentar com até 15 (quinze) dias de antecedência (para início do recebimento da carga) o comprovante de contratação/acordo firmado para exercer o recebimento junto ao terminal portuário Super Terminais de Manaus.

5.1.21.11. A contratada deverá apresentar com até 2 (dois) dias de antecedência do término do recebimento da carga, uma declaração de (nada deve/consta) emitida pelo terminal portuário Super Terminais de Manaus, não podendo possuir restrições para a liberação das embarcações e carga após o término das atividades.

5.1.21.12. A carga (total) deverá ser recebida no porto alfandegado Super Terminais de Manaus, seguindo o sequenciamento de transbordo indicado pela EAF/Fabricante. A sequência do transbordo será informada em reunião inicial da fase, as embarcações devem suprir o peso total da carga e estrutura para implantação, no mínimo: 1 (uma) plataforma para infovia 05, 2 (duas) plataforma para infovia 06 e 2 (duas) plataformas para infovia 08.

	RFP – Request for Proposal	Página 23 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

5.1.21.13. Após o término do recebimento da carga (total) e desmobilização da embarcação do porto Super Terminais, a embarcação deverá seguir para o porto de preferência da empresa contratada. Até o término da adequação e autorização para o lançamento.

5.1.21.14. As plataformas de recebimentos devem possuir no mínimo os componentes listados no **Adendo B - Característica Mínima para Plataforma de Recebimento.**

5.1.21.15. A atividade de recebimento da carga no porto Super Terminais não deverá ultrapassar 15 (quinze) dias corridos para Infovia 05 e 30 (trinta) dias corridos para as Infovias 06 e 08, contados após a liberação da carga autorizada pela Receita Federal. As atividades deverão ser executadas em regime de trabalho de 24 horas. Em caso de atrasos motivados pela Contratada, seja por eventos técnicos, gerenciais ou administrados à mesmo deverá arcar com os custos adicionais das operações: portuária, embarcação própria e navio frete.

5.1.21.16. A disposição do cabo óptico subaquático no convés do navio frete, será apresentada na reunião de kickoff.

5.1.21.17. As ações e entregas deverão seguir estreitamente os prazos estabelecidos pela EAF, quando a contratada deverá apresentar no mínimo as entregas:

5.1.21.17.1. Elaborar e apresentar um Plano de Trabalho Detalhado;

5.1.21.17.2. Elaborar e apresentar o Plano de Arranjo detalhado das Infraestruturas de Recebimento da Carga;

5.1.21.17.3. Elaborar e apresentar o Plano de Recebimento, Manuseio e Condicionamento da Carga, bem como elaborar e entregar um plano eficaz de gerenciamento de riscos ambientais;

5.1.21.17.4. Apresentar as estruturas de recebimento em condições operacionais;

5.1.21.17.5. Contratar e apresentar apólice de seguro para carga e de riscos ambientais para as atividades a serem executadas; e

5.1.21.17.6. Executar as atividades para recebimento da carga; manter a carga condicionada e segura, durante e após o recebimento, preservando as características técnicas de fabricação.

5.1.21.18. O Plano de Arranjo detalhado das Infraestruturas de Recebimentos da Carga deverá ser elaborado e assinado pelo engenheiro/técnico naval, adequado para o recebimento dos enlaces ópticos subaquáticos, equipamentos e acomodações de apoio operacional. Deverá ser entregue junto a proposta comercial e técnica.

	RFP – Request for Proposal	Página 24 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

5.1.21.19. O plano de recebimento, manuseio e acondicionamento da carga deverá descrever com clareza a mobilização, responsabilidades, características dos equipamentos, veículos, ferramental, material, acomodações, refeições, tripulação, rotina de atividades, atribuições, plano de atracação com desenho gráfico, plano de estabilidade e posicionamento do material na embarcação, com desenho gráfico, tempo previsto, condições operacionais e plano de risco. Deverá ser entregue junto a proposta comercial e técnica.

5.1.21.20. Deverá ser apresentada pela contratada a estrutura de recebimento pré-mobilizada contemplando todos os equipamentos e matérias, em 45 (quarenta e cinco) dias antes da data prevista para o recebimento da carga no porto Super Terminais. A apresentação da estrutura de recebimento mobilizada com pintura, identificação, limpeza e funcionalidade dos sistemas em condições operacionais.

5.1.21.21. O arranjo da estrutura de recebimento deverá segregar o ambiente de operação e área comum, o layout deverá ser montado de forma que faça o isolamento e restrição de acesso aos ambientes.

5.1.21.22. Deverá ser disponibilizado pela contratada 6 (seis) acomodações para equipe EAF/Fabricante COS, durante toda a operação, assim como sistema de vídeo (câmeras de monitoramento) com acesso remoto e posições estratégicas da operação, com acesso restrito à EAF.

5.1.21.23. A carga entregue pela EAF deverá ser assegurada pela empresa contratada contra quaisquer tipos de sinistro e/ou dano, devendo ser apresentada a apólice de seguro com 15 (quinze) dias antes da chegada da carga em Manaus-AM, com início de vigência prevista para o dia do recebimento, sendo que o prazo de cobertura deverá encerrar após o término implantação do cabo por infovia.

5.1.21.24. As apólices de seguro deverão ser em nome da empresa contratada, contemplando a EAF como beneficiária de modo que ambas possam acionar e acompanhar os seguros no caso de sinistros. As coberturas deverão cobrir toda a carga entregue pela EAF à empresa contratada, previsto na **Tabela 4**, bem como quaisquer danos e ações mitigadoras necessárias em caso de sinistros envolvendo o meio ambiente.

5.1.21.25. Todas as ações deverão ser registradas em um relatório operacional preenchido diariamente, contendo a informação histórica das atividades e registro fotográfico. O relatório deverá ser entregue em até 48 horas após o término da transferência total da carga.

5.1.21.26. A execução das atividades para o recebimento da carga deverá seguir estritamente o plano de recebimento aprovado, contemplando equipe e equipamentos suficientes para execução da atividade no prazo previsto. A acomodação do cabo óptico subaquático deverá ocorrer em velocidade segura e posicionamento de material para ajustes dos anéis acomodados, evitando o efeito “memória física” no cabo, aferir e registrar temperatura do cabo e piso da embarcação em escala de 4 (quatro) horas diárias, aferir e registrar a caracterização óptica dos parâmetros de atenuação, por intermédio do equipamento

	RFP – Request for Proposal	Página 25 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

OTDR (*Optical Time-Domain Reflectometer*), do cabo após o término do carregamento do enlace óptico, além de prover instalações adequadas para operação em regime de 24H.

5.1.21.27. A carga entregue à empresa contratada deverá ser cuidada rigorosamente de modo a preservar as características de fabricação dos produtos. Deverá ser disponibilizado um sistema de vigilância por meio de câmeras com acesso remoto, registro e controle de temperatura do cabo com acesso remoto, e proteger de intempérie natural.

5.1.21.28. Verificar e dar aceite na Matriz de Responsabilidade prevista no **Adendo A – Matriz RACI**.

5.1.21.29. As ações e entregas deverão seguir estreitamento os prazos estipulados pela EAF conforme: TABELA 10: prazo de entrega por infovia e fases.

5.1.22. Lançamento, Proteção e Ancoragem – LPA COS

5.1.22.1. A contratada deverá elaborar e apresentar um Plano de Trabalho Detalhado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias corridos, após assinatura do contrato junto a EAF. O Plano de Trabalho Detalhado deverá discriminar todas as atividades necessárias para início e término do serviço, para cada Infovia, de forma cronológica, tempo previsto de execução para cada atividade, equipe envolvida e equipamentos empregados.

5.1.22.2. As ações consistem no emprego de infraestrutura com capacidade estrutural, operacional e mão de obra especializada para lançamento, proteção e acomodação do cabo óptico subaquático e recuperação óptica subaquática (caso aplicável), além de salvaguardar a carga durante e após o lançamento. A estrutura projetada deverá possuir condições de executar a navegação e instalação do cabo óptico subaquático, garantindo as características de sua fabricação, requisitos normativos previstos pela autoridade marítima e ambiental, assim como os critérios estabelecidos pela EAF nesta RFP.

5.1.22.3. A empresa contratada deverá apresentar o registro em próprio nome, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA). Além de emitir Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), das ações realizadas. As ARTs devem ser assinadas por um engenheiro/técnico naval e engenheiro/técnico em telecomunicações.

5.1.22.4. A contratada deverá apresentar comprovante de experiência na atividade de lançamento, implantação, manuseio, proteção, ancoragem e manutenção de cabo óptico subaquático, por meio de declaração ou carta de recomendação, contendo o detalhamento do serviço e dados do contratante para fins de validação.

	RFP – Request for Proposal	Página 26 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

5.1.22.5. A infraestrutura projetada para o LPA COS deverá ser elaborada e assinada por um engenheiro/técnico naval, com experiência comprovada na atividade do objeto. As atividades devem empregar recursos humanos, tecnológicos e equipamentos suficientes, acrescidos de sobressalentes, para suprir as ações de campo. Adicionalmente, as ações devem ser executadas de forma ininterrupta em regime de trabalho de 24 horas, garantindo o prazo estipulado pela EAF.

5.1.22.6. As ações que requerem autorizações das instituições de fiscalização e custeio de taxas (Autoridade Marítima e Portuária) devem ser previstas e realizados pela empresa contratada.

5.1.22.7. As ações devem seguir as normas e recomendações das instituições de controle e fiscalização do segmento. A contratada deverá possuir habilitação e autorização para execução das ações e assegurar o emprego de equipamentos recomendados, assim como profissionais qualificados.

5.1.22.8. A empresa contratada deverá arcar com todo custo financeiro (administrativos e operacionais) referente a sua infraestrutura atracada em porto durante o período de lançamento ou adequação, não devendo possuir qualquer restrição (administrativa e operacional) que inviabilize o início das atividades.

5.1.22.9. Após a desmobilização do porto Super Terminais, contratada terá no máximo 10 (dez) dias corridos, para efetuar adequações estruturais e mobilizações necessárias, caso aplicável, para o início do deslocamento e lançamento do COS.

5.1.22.10. A autorização para o início das ações de lançamento será informada pela EAF, com data de início sujeita a mudanças por determinação das autoridades ambientais ou por motivos de força maior.

5.1.22.11. As ações e entregas deverão seguir estreitamente os prazos estabelecidos pela EAF, contendo no mínimo as entregas:

5.1.22.11.1. Plano de Trabalho detalhado;

5.1.22.11.2. Plano de Lançamento, Proteção e Ancoragem;

5.1.22.11.3. Identificar e Executar as ações previstas e necessárias para lançamento; E

5.1.22.11.4. Identificar e Executar processos administrativos e operacionais junto a autoridade marítima para registro da implantação do cabo em carta náutica.

5.1.22.12. A contratada deverá manter a carga condicionada e segura, durante e após o lançamento, preservando as características técnicas de fabricação.

5.1.22.13. O Plano de Lançamento, Proteção e Ancoragem deverá descrever com clareza a mobilização, responsabilidades, características dos equipamentos, veículos, ferramental, material,

	RFP – Request for Proposal	Página 27 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

acomodações, refeições, tripulação, rotina de atividades, atribuições, metodologia de execução, inspeção subaquática, registro do posicionamento do cabo lançado, orientação a navegação, teste de caracterização das fibras ópticas do parâmetro de atenuação com OTDR, tempo previsto de operação por trecho, condições operacionais e plano de risco. Deverá ser entregue em até 30 (trinta) dias antes da apresentação da plataforma de recebimento dos produtos.

5.1.22.14. Deverá executar as ações previstas e necessárias para lançamento, devendo contemplar atividade de ancoramento e acomodação do cabo óptico subaquático nas caixas de ancoragem e passagens subterrâneas construídas nas cidades e local definidos no LAH e IPA – Infraestrutura de Passagem e Ancoragem.

5.1.22.15. Deverá executar as ações previstas e necessárias para lançamento, devendo contemplar coordenação e comunicação operacional com atribuições e responsabilidades definidas.

5.1.22.16. Deverá executar as ações previstas e necessárias para lançamento, devendo contemplar sistema de navegação integrado com cabine de operações, coordenação e praticagem, com visualização e orientação do RPL acrescidos de risco, obstáculos e variações de profundidade do solo submerso. Utilizar o RPL e demais documentos aprovados pela EAF no LAH validado.

5.1.22.17. O sistema de navegação integrado deverá ser equipado com DGPS, ecobatímetro, notebook, monitores/TV, sistema vídeo monitoramento e sistema de coleta e visualização com os dados, previstos no LAH.

5.1.22.18. A navegação de lançamento deverá ser orientada por um geólogo e dois técnicos para coleta e manuseio dos equipamentos e sistemas, empregando os resultados obtidos e aprovados no LAH. O Sistema de navegação deverá projetar o posicionamento em tempo real da embarcação.

5.1.22.19. A cabine de operações deverá ser restrita e equipada para ações de orientação à navegação, controle da LCE (*Linear Cable Engine*) e registro manual do lançamento. Cada operador deverá possuir um computador dedicado e um substituto, com desempenho adequado para atividade, acrescidos de dois monitores auxiliares para acompanhamento em tempo real dos sistemas. Combinação de telas: visualização de câmeras, sistema da LCE, sistema de navegação.

5.1.22.20. A cabine de praticagem deverá possuir um monitor/tv com visualização do sistema de navegação, por meio do qual o prático deverá receber e/ou transmitir informações para a coordenação de operações.

5.1.22.21. A cabine de coordenação deverá possuir no mínimo 3 (três) monitores/tvs com visualizações combinadas da visualização câmeras, sistema da LCE, sistema de navegação, área visível do campo de operação e demais mobílias padrão escritório.

	RFP – Request for Proposal	Página 28 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

5.1.22.22. O sistema da LCE – Linear Cable Engine deverá ser composto por duas máquinas funcionando simultaneamente em série, de modo que haja redundância em caso de falhas.

5.1.22.23. O sistema da LCE (Máquina e Software) deve ser revisado, calibrado e atualizado, com apresentação do certificado de calibração, memorial descritivo e fotográfico das atividades. As ações de (revisão, calibração e atualização) devem ser executadas com até 30 (trinta) dias antes do recebimento do cabo.

5.1.22.24. O sistema LCE deve registrar e armazenar os dados (base de dados): Tempo de Funcionamento, Metragem Total do Cabo, Metragem Lançada de Cabo, Tração Realizada no Cabo, todos os sensores devem ser controlados remotamente além de disponibilizar as informações em tempo real através de software intuitivo.

5.1.22.25. O sistema LCE deve ser operado por técnico com conhecimento e experiência no manuseio e configuração (Máquina e Software).

5.1.22.26. O sistema de geração de energia deverá possuir redundância e suprir as necessidades operacionais que compõem a plataforma de lançamento.

5.1.22.27. Disponibilidade de combustíveis, alimentação e água potável (higiene e hidratação) deverão ser provisionados para operação total, podendo realizar o reabastecimento ao final de cada trecho concluído. Tais recursos deverão atender aos requisitos Ambientais e Sanitários.

5.1.22.28. A contratada deverá apresentar e executar as ações para tratamento de dejetos e higienização dos ambientes.

5.1.22.29. A contratada deverá dispor de um encarregado por segmento, respondendo e liderando equipe e tarefas previstas. Os encarregados devem estar subordinados ao coordenador operacional, que fará a interlocução com o coordenador técnico da EAF.

5.1.22.30. As ações de inspeção subaquática devem ocorrer à luz do dia, com planejamento e equipamentos adequados, aferidos e previsto em norma vigente. As ações serão executadas para ancoragem e proteção complementar do COS, inspeção da acomodação, riscos e/ou danos, durante o lançamento, para orientar as ações de coordenação.

5.1.22.31. O COS deverá ser implantado segundo metragem prevista no LAH validado, executado pela empresa contratada e aprovada pela EAF. Durante o processo de lançamento, havendo variações da metragem prevista no LAH, a empresa contratada deve avisar imediatamente o representante operacional da EAF para as ações corretivas aplicáveis. Caso a implantação exceda a metragem de cabo aprovado pela EAF, a contratada deverá realizar o reembolso integral do produto (cabo + frete + Impostos) na quantidade excedente para EAF no prazo de 15 (quinze) dias corridos.

	RFP – Request for Proposal	Página 29 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

5.1.22.32. O COS deverá ser implantado obedecendo estritamente o Plano de Lançamento, Proteção e Ancoragem aprovado pela EAF. Caso ocorra ruptura do COS, falha e/ou degradação de fibra óptica, decorrente de falha da empresa instaladora, durante ou até 60 (sessenta) dias após o lançamento, a empresa contratada deverá realizar a recuperação imediata, sem custo adicional para a EAF. A EAF fornecerá o kit de emenda, o qual deverá ser ressarcido integralmente na ocasião do faturamento do serviço. Durante a operação de lançamento, se ocorrer mais de 1 (um) incidente com o COS, independente da natureza, a EAF poderá suspender a atividade de lançamento e aplicar ações administrativas.

5.1.22.33. A EAF irá disponibilizar o (kit) ferramental para confecção da emenda óptica subaquática.

5.1.22.34. Durante as ações de implantação do COS a empresa contratada deverá possuir no mínimo dois técnicos certificados e experientes em montagem de emenda óptica, fica a critério da empresa contratada o tipo de alocação dos técnicos. Caso seja no padrão sobreaviso, a empresa contratada deverá apresentar o contrato firmado, com os dados dos técnicos e cópia do certificado. O prazo para apresentação física dos técnicos não poderá ultrapassar 72 horas após identificação do incidente.

5.1.22.35. Durante as ações de implantação do COS deverá ser realizada a caracterização de todas as fibras ópticas do parâmetro de atenuação com (OTDR), em intervalos de 3 (três) horas. Ao término, os arquivos gerados devem ser anexados ao relatório final de conclusão do lançamento.

5.1.22.36. As ações de caracterização das fibras ópticas do parâmetro de atenuação com (OTDR) deverá ser realizado por técnico com experiência em manuseio e testes de cabo óptico subaquático.

5.1.22.37. Deverá ser apresentado no Plano de Lançamento os locais previstos para proteção complementar, identificando o material que será utilizado. É de responsabilidade da EAF contratar o material e instalação, necessária. A EAF avaliará a possibilidade de disponibilizar, para solução como proteção auxiliar ao COS em áreas vulneráveis a contato com solo rochoso.

5.1.22.38. O COS deverá receber proteção complementar (*split pipe ou solo-cimento*) nos locais suscetíveis a dano físico ao longo do percurso ou nas extremidades (pontos de ancoragem) apresentado no LAH. A EAF avaliará a possibilidade de disponibilizar a proteção adicional tipo (Uraduct) com restrição de metragem, qual será informado após a contratação.

5.1.22.39. Deverá ser apresentado no Plano de Lançamento os locais previstos para proteção complementar, identificando o material que será utilizado. EAF arcará com os custos do material e instalação do (*split pipe e ou solo-cimento*) com base na tabela de preço de serviços complementares.

5.1.22.40. A implantação do COS deverá ser realizada por plataformas de lançamento, cada plataforma contém o enlace de COS dimensionado para atender uma Infovia específica, classificada como Infovia 05 (Rio Madeira), Infovia 06 (Rio Purus) e Infovia 08 (Rio Juruá).

	RFP – Request for Proposal	Página 30 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

5.1.22.41. A implantação do COS deverá iniciar pela Infovia 05, segundo da Infovia 06 e pôr fim a Infovia 08. A ordem de prioridade para implantação, poderá ser alterada com base na emissão do licenciamento ambiental, autorização da Capitania dos Portos e ou orientação da EAF.

5.1.22.42. A operação de lançamento do COS deverá ocorrerem em escala de trabalho 24/7 de forma ininterrupta.

5.1.22.43. A ancoragem do COS deverá ser balizada com boias marítima, mergulhadores, guia de cabo, lanchas de apoio e motos aquáticas, garantindo a acomodação no posicionamento planejado, assim como introdução na IPA.

5.1.22.44. As lanchas de apoio e motos aquáticas, devem auxiliar a navegação da plataforma de lançamento na rota planejada, realizando a identificação e remoção de obstáculos flutuantes, orientação as embarcações pesqueiras e ribeirinhas, além do deslocamento rápido para apoio a tripulação e inspeções para atracagem.

5.1.22.45. O COS deve ter sua estrutura de cordoalha de aço travada à estrutura de sustentação fixa na área interna da caixa de ancoragem e acomodação de 20 metros dos cabos ópticos (sem cordoalha de aço) nos suportes laterais.

5.1.22.46. Ao fim da ancoragem e acomodação da reserva técnica na caixa de ancoragem, as fibras ópticas do COS devem passar pelo teste de caracterização e o resultado, salvo e registrado no relatório final. Qualquer variação “atenuação” óptica da característica de fabricação que venha impactar o funcionamento do sistema, deverá ser identificado e inspecionado o local, para avaliação e resolução do evento, de forma imediata.

5.1.22.47. O lançamento deverá ser registrado pelo sistema de navegação com as atribuições previstas para o registro da planta de situação final na autoridade marítima para fins de atualização da carta náutica e autoridades ambientais.

5.1.22.48. Deverão ser disponibilizadas 18 (dezoito) acomodações para a EAF, durante toda a operação.

5.1.22.49. Todas as ações deverão ser registradas em um relatório operacional, preenchido diariamente, contendo a informação histórica das atividades e registro fotográfico.

5.1.22.50. A proponente deverá apresentar o layout e descritivo de todos os componentes da Plataforma de Lançamento.

5.1.23. Interconexão, Conectorização e Teste Óptico – ICTO

	RFP – Request for Proposal	Página 31 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

5.1.23.1. Deverá elaborar e apresentar um Plano de Trabalho Detalhado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias corridos, após assinatura do contrato junto a EAF. O Plano de Trabalho Detalhado deverá discriminar todas as atividades necessárias para início e término do serviço, para cada Infovia, de forma cronológica, tempo previsto de execução para cada atividade, equipe envolvida e equipamentos empregados.

5.1.23.2. Deverá ser realizado a interconexão do COS com o COT, através de fusão óptica dos 24 pares na caixa de ancoragem, utilizando a caixa de proteção/emenda padrão OPGW e terminação óptica de alta potência no distribuidor interno óptico, dentro dos CMADs.

5.1.23.3. Deverá fornecer todos os materiais e ferramentas necessários para a realização da acomodação do cabo óptico terrestre, emenda, fusão, conectorização, proteção, passagem, identificação e organização da fibra óptica terrestre na caixa de ancoragem, passagem e no CMAD. Exemplo: Caixa de emenda OPGW, tubo PEAD, tubo galvanizado, caixa de inspeção, grampos de suspensão, braçadeiras, ferragens, *pig-tail de alta potência*, cordão óptico de manobra de alta potência, distribuidor interno óptico e outros.

5.1.23.4. Deverá ser realizar uma inspeção em cada localidade por infovia para levantamento detalhada das necessidades.

5.1.23.5. Deverá ser apresentado um projeto executivo discriminando todas as ações, métodos e equipamento que serão empregados em cada localidade. O Modelo preferência de implantação do COT será o MND com PEAD, ficando a critério da EAF a decisão de mudança, caso jugue necessário.

5.1.23.6. O projeto executivo para o COT deverá atender todas as exigências normativas de instalação subterrânea ou aérea, caso definido pela EAF.

5.1.23.7. Para cada localidades das infovias, será de 500 (quinhentos) metros de distância para acomodação do COT entre IPA e CMAD por localidade. A metragem será acumulativa, podendo ser remanejado para localidade com necessidade superior, caso não aplicada em determinada localidade.

5.1.23.8. A caixa de emenda OPGW deverá ser fixada na parede interna da caixa de ancoragem e organizada a reserva técnica dos cabos ópticos, subaquático e terrestre, assim como a identificação.

5.1.23.9. O DIO - Distribuidor Interno Óptico ou DGO - Distribuidor Geral Óptico, deverá ser instalado no rack disponível no CMAD, contemplando todos os acessórios. O modelo do DIO ou DGO deverá ser previamente apresentado à EAF para aprovação.

5.1.23.10. Os conectores e terminações ópticas devem ser de alta potência padrão E200/LC com polimento APC.

	RFP – Request for Proposal	Página 32 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

5.1.23.11. As fusões das fibras ópticas devem ocorrer com equipamentos em bom estado e calibração vigente.

5.1.23.12. Os resultados dos testes ópticos devem ser registrados e entregues no formato de relatório, assim como os arquivos de registro da aferição gerado pelo equipamento OTDR.

5.1.23.13. A qualidade da fusão deverá ser preservada para menor variação possível, ficando a critério da EAF a aceitação.

5.1.23.14. Ao término das implantações deverá ser entregue o “As built” das instalações, relatório das aferições ópticas e ART.

5.1.24. Enterramento do Cabo Durante Lançamento (300 km) – ECDL

5.1.24.1. Esta Seção visa a realização do serviço especializado para a instalação e enterramento (simultâneos) de cabos óptico subaquático, na rota fluvial no rio Madeira, Purus e Juruá. O objetivo principal é garantir a proteção e estabilidade do cabo óptico por meio de uma solução de assentamento e enterramento simultâneos, com profundidade de enterramento de no mínimo 1,5 metros (leito do rio). Este método é essencial para evitar danos causados por âncoras, redes de pesca e outros ameaças presentes em ambientes fluviais.

5.1.24.2. A execução do serviço deverá ser baseada nas recomendações apontadas no resultado do lah, com aprovação da EAF.

5.1.24.3. O serviço deverá ser realizado com equipamento profissional usual de mercado, com suporte e peças de reposição, sendo vetado elaboração de equipamento como soluções sem referências operacionais, suporte e concepção.

5.1.24.4. O equipamento deverá ser do tipo Arado de Jateamento para uso subaquático equipado com sistema de jato d'água para redução da tensão de reboque e otimização do desempenho, incluindo depressor para o posicionamento do cabo no fundo da trincheira (vala), com funcionalidade de retração automática para contornar obstrução como troncos e rocha, capacidade para enterramento de 1,5 metros o cabo no leito do rio, tolerância a condições variáveis do leito do rio, operação em solos como argilas coesas e areias com resistência de até 20 kPa. Além das recomendações mínimas abaixo:

5.1.24.4.1. Equipado com bocais de jato para escavação eficiente e *skids* longos para operação em sedimentos;

5.1.24.4.2. Sistema de bombeamento de água, com capacidade de vazão de 800-900 M³/H A 8-10 BAR;

	RFP – Request for Proposal	Página 33 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

5.1.24.4.3. Potência hidráulica de 35 kw capaz de suportar todas as funções do arado;
e

5.1.24.4.4. Controle e monitoramento, baseado em PC industrial com sensores de profundidade, inclinação, tensão e câmeras subaquáticas e sonares para operações em condições de baixa visibilidade.

5.1.24.5. Além da aplicação do enterramento, o serviço deverá ser contemplado com a realização de técnicas de **Concrete Mattresses** e ou **Rock Dumping**, conforme a característica do leito do rio.

5.1.24.5.1. Concrete Mattresses, aplicação de colchões de concreto para estabilizar o cabo em zonas com movimentação de sedimentos ou onde o enterramento não é viável devido a condições do leito do rio, com tamanho e configuração adaptados à geografia do local e diâmetro do cabo.

5.1.24.5.2. Rock Dumping, lançamento controlado de rochas (brita) para proteção do cabo em áreas onde haja risco de danos por atividades externas, para e evitar o deslizamento (erosão) da vala.

5.1.24.6. O enterramento do cabo deverá ser executado no percurso indicado no LAH e Estudo Geotécnico.

5.1.24.7. O sistema de lay/burial deve ser integrado e automatizado, permitindo o lançamento e enterramento simultâneo de cabos. Esta atualização visa modernizar a infraestrutura existente, que atualmente realiza apenas o lançamento, para incorporar funcionalidades de enterramento.

5.1.24.8. Integração de sistemas de monitoramento em tempo real, incluindo profundidade do arado, tensão de reboque e imagens subaquáticas geradas por reflexão acústica.

5.1.24.9. Esta fase inclui a execução de 300 km por infovia, sem custos adicionais a EAF.

5.1.24.10. O serviço e manuseio da máquina de enterramento deverá ser realizado por profissional habilitado e com experiência comprovada.

5.1.24.11. Qualquer dano ao cabo, a contratada deverá arcar com o ressarcimento do valor referente ao produto à EAF.

5.2. Características Gerais – Serviços Complementares por Demanda.

5.2.1. **ARMAZENAGEM E SALVAGUARDA:** tem por objetivo armazenar e salvaguardar os produtos sobresselentes e reservas técnicas da eaf (cabo óptico, kit ferramental e conjunto de emendas subaquático), para manutenções e instalações futuras. Deverá atender as condições mínimas abaixo:

	RFP – Request for Proposal	Página 34 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

5.2.1.1. É de responsabilidade da empresa contratada a eventual contratação de seguro para o material entregue pela EAF, ou sua reposição integral em caso de dano ou furto. A eventual reposição de tais materiais por motivo de dano ou furto deverá ser feita imediatamente após reportado ao incidente a EAF ou sua sucessora, e o produto a ser repostado deverá pertencer ao mesmo fabricante e modelo do original, exceto em caso de descontinuidade do produto oficializada pelo próprio fabricante;

5.2.1.2. O Kit Ferramental e Conjuntos de Emendas Ópticas Subaquáticas, deverá ser armazenado em um ambiente coberto (sem exposição direta ao tempo), com sistema de câmeras e controle de acesso. O sistema de câmera deve permitir o acesso remoto pela EAF, o controle de acesso deve armazenar o registro dos acessos ao ambiente (foto e vídeos) pelo período mínimo de 30 dias, mês. Deverá ser emitido um relatório mensal de situação, com a contagem dos produtos e fotografia identificando cada material.

5.2.1.3. O Cabo Óptico Subaquático, deverá ser armazenado em um ambiente coberto (sem exposição direta ao tempo), com sistema de câmeras, sistema de aferição de temperatura remota e irrigação automática (temperatura deverá ser menor que 35°C). O sistema de câmera e aferição de temperatura deve permitir o acesso remoto pela EAF, o medidor de temperatura deve registrar e armazenar os dados automaticamente. Deverá ser emitido um relatório mensal de situação, com aferição de um par de fibra por amostragem de cada enlace, registro fotográfico, vedação das extremidades com capa de alta fusão, e renovação do lacre de identificação das extremidades.

5.2.1.4. O serviço será contratado após a implantação da infovia, e o pagamento realizado mensalmente, mediante a aprovação do relatório de medição e evidências. Durante o período pré-lançamento (Recebimento do Material e Implantação da Infovia) os requisitos devem ser cumpridos sem custos a EAF.

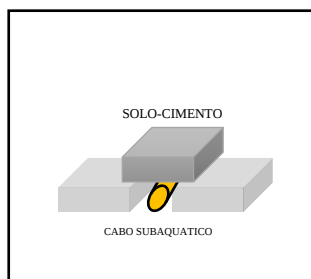
5.2.2. **PROTEÇÃO COMPLEMENTAR:** tem por objetivo suprir necessidades adicionais de proteção ao cabo óptico subaquático por método de aplicação de split pipe, solo-cimento ou enterramento, com base nos riscos e viabilidade apontados no LAH. Deverá atender as condições mínimas abaixo:

5.2.2.1. **COM SPLIT PIPE:** o serviço deverá ser realizado com o fornecimento do material (*split pipe*) fabricado em aço ou alumínio, com resistência a impacto (> 3Ton) e compatível com o diâmetro do cabo óptico subaquático. A aplicação deverá ser realizada durante ou após o lançamento do cabo subaquático, nas áreas vulneráveis e críticas identificadas no LAH, ao longo do percurso fluvial e extremidades das caixas de ancoragens. A execução do serviço e quantidade (metros) deverá ser demandada e autorizada previamente pela EAF.

	RFP – Request for Proposal	Página 35 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025



5.2.2.2. **COM SOLO-CIMENTO:** o serviço deverá ser realizado com o fornecimento do material (saco, areia e cimento), com aplicação da solução nas laterais e superfície do cabo óptico, produzindo uma camada de proteção em formato de “pirâmide”. A aplicação deverá ser realizada durante ou após o lançamento do cabo subaquático, nas áreas vulneráveis e críticas, identificadas no LAH, ao longo do percurso fluvial e extremidades das caixas de ancoragens. A execução do serviço e quantidade (metros) deverá ser demanda e autorizada previamente pela EAF.



5.2.2.3. **COM ENTERRAMENTO:** o serviço deverá REALIZADO durante lançamento do cabo subaquático, nas áreas vulneráveis e críticas, identificadas no LAH e Estudo Geotécnico, ao longo do percurso fluvial, a aplicação deverá seguir os requisitos previsto no item e subitens 5.1.22. A execução do serviço e quantidade (metros) deverá ser demanda e autorizada previamente pela EAF.

5.2.3. **INFRAESTRUTURA DE PASSAGEM E ANCORAGEM (IPA):** tem por objetivo suprir necessidades de localidades adicionais ao escopo inicial previsto na Tabela 1. A aplicação deverá seguir os requisitos previsto no item 5.1.18 e subitens. A execução do serviço e quantidade (metros) deverá ser demanda e autorizada previamente pela EAF.

5.2.4. **CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA:** tem por objetivo suprir necessidades de ampliação do serviço em demandas pontuais, indicadas pelo LAH, que sejam superior a metragem prevista no escopo

	RFP – Request for Proposal	Página 36 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

principal de 200 metros por localidade. A aplicação deverá seguir os requisitos previsto no item 5.1.18 e subitens. A execução do serviço e quantidade (metros) deverá ser demanda e autorizada previamente pela EAF.

5.2.5. SUPORTE E INSPEÇÃO PREVENTIVA: tem por objetivo suprir necessidades pontuais de inspeção náutica e terrestre para observação e ajustes pós instalação da infraestrutura, em períodos de estíagem do rio para observação e preservação da infraestrutura implantada. A execução deverá ser demanda e autorizada previamente pela EAF.

5.2.5.1. De acordo com a Recomendação ITU-T M.3040 (04/2019), as atividades de inspeção, também conhecidas como manutenção preventivas, devem ser *“realizadas em intervalos ou de acordo com critérios prescritos e destinados a reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento de um item.”*

5.2.5.2. Deverá executar **1 (uma) inspeção técnica preventiva, para cada Infovia, no período definido pela EAF**, a partir da assinatura do termo de aceitação de implantação dos serviços IPA e LAP.

5.2.5.3. As atividades mínimas requeridas e registradas em relatório pela contratada para as **inspeções preventivas do COS para infovia 05, 06 e 08** serão as seguintes:

5.2.5.3.1. Percorrer em embarcação aquática TODA a rota do COS, inspecionando visualmente as condições fluviais onde o cabo foi lançado, e as condições das encostas do rio ou outras condições que possam indicar riscos iminentes ou futuros a integridade do cabo. Tais atividades deverão ser registradas fotograficamente ou mediante a filmagem, podendo ser utilizado o recurso da tecnologia de drone.

5.2.5.3.2. A equipe técnica de inspeção deverá possuir no mínimo 1 (um) profissional qualificado em tecnologia de cabo óptico subaquático e 1 (um) profissional geólogo ou geofísico, que registrarão suas observações técnicas no relatório da inspeção, assinando o documento.

5.2.5.3.3. Deverão ser utilizados equipamentos especializados (GPS, Drone, Ecobatímetro e outros) para identificação do posicionamento do COS e riscos atuais ao mesmo. Fica a critério da contratada agregar, profissionais adicionais para atividade.

5.2.5.3.4. Para cada uma das campanhas de inspeção, deverão ser selecionados no mínimo **15 (quinze) pontos da rota** do COS das Infovias para a inspeção subaquática, mediante mergulho especializado, onde 1 (um) profissional de mergulho qualificado ou equipamento de filmagem subaquática de alta

	RFP – Request for Proposal	Página 37 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

resolução registrem as condições de posição do cabo no leito do rio. Os pontos deverão ser selecionados mediante análise e decisão técnica dos profissionais (especialista COS e geólogo/geofísico) que acompanharão a inspeção.

5.2.5.3.5. Adicionalmente as atividades descritas no item anterior, a empresa contratada, durante cada uma das inspeções preventivas, utilizando a equipe de inspeção acima descrita, ou equipe específica terrestre, deverá efetuar a visita presencial a cada uma das estações terrestres (CMAD) das Infovias, e executar teste de característica óptica das 48 (quarenta e oito) fibras do COS das Infovias, utilizando equipamento de reflectometria óptica no domínio do tempo e atenuação (OTDR) pelo método do lançamento de potência óptica em uma extremidade e medição da potência na outra extremidade. O equipamento OTDR utilizado deverá suportar as distâncias máximas de cada trecho do COS das Infovias que poderão chegar a mais de 200 (duzentos) quilômetros. Tais testes deverão ser registrados e apresentados nos relatórios das inspeções preventivas requeridas.

5.2.5.4. As atividades mínimas requeridas e registradas em relatório pela empresa contratada para as **inspeções preventivas da IPA para infovia 05, 06 e 08** serão seguintes:

5.2.5.4.1. As inspeções preventivas para o IPA para Infovia 05, 06 e 08, deverão ser presenciais, realizada por 1 (um) profissional qualificado em tecnologia de cabo óptico subaquático e 1 (um) profissional técnico ou engenheiro civil que verifique as condições físicas e mecânicas que compõe as infraestruturas IPA em cada uma das localidades.

5.2.5.4.2. Os profissionais que comporão a equipe de inspeção da IPA deverão gerar relatório de vistoria de cada uma das localidades (site), contendo registro fotográfico completo, interno e externo da caixa, informando as condições de integridade do material e de segurança, incluindo os mecanismos de fechamento e isolamento (ex. cabeados e elementos de isolamento físico).

5.2.5.4.3. Em caso de necessidade de reparo ou revitalização de algum elemento da IPA, a empresa contratada deverá providenciar em prazo máximo de 5 (cinco) dias a contratação de profissional qualificado para execução da atividade necessária. Entre as condições de revitalização deve ser considerada questões de pintura, reposição de placas de identificação, impermeabilização interna, fechaduras ou cadeados, e remoção de vegetação excedente ao redor da IPA.

	RFP – Request for Proposal	Página 38 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

5.2.6. SUPORTE E MANUTENÇÃO CORRETIVA: tem por objetivo suprir necessidades pontuais de recuperação de falhas ou ruptura do cabo subaquático pós-lançamento, motivados por ação humana. A execução deverá ser demanda e autorizada previamente pela EAF.

- 5.2.6.1. As atividades corretivas a serem executadas pela empresa contratada deverão ocorrer em caso de rompimento ou degradação de qualidade de sinal de fibras do COS das Infovias 05, 06 e 08, não devendo exceder 1 (um) eventos/incidente. EAF arcará com os custos, relativos ao evento, qual ficará sob seu critério de contratação.
- 5.2.6.2. Rompimento do cabo COS nas Infovias, independentemente de seu fator de causa e identificado de forma intempestiva e comunicada a empresa contratada pela EAF, sua sucessora, Órgão Público de designação responsável pelas Infovias.
- 5.2.6.3. Degradação do sinal óptico detectado em alguma das estações (CMAD) do COS das Infovias, e comprovado por medições efetuadas por OTDR na estação. Neste caso, deverá ser conduzida análise e decisão técnica entre a contratante e empresa contratada para avaliar a possível degradação do sinal em função de condições do segmento do cabo submerso.
- 5.2.6.4. Afloramento do cabo em algum trecho da rota das Infovias, e que coloque o cabo sob risco de rompimento, exigindo seu reposicionamento em profundidade subaquática adequada ou seu enterramento em leito do rio aflorado. Poderá ser considerado a inclusão de proteção adicional do cabo mediante análise técnica especializada e aprovação da contratante.
- 5.2.6.5. Vulnerabilidades ou riscos identificados nas inspeções preventivas executadas pela empresa contratada e comunicadas imediatamente a EAF, sua sucessora, Órgão Público de designação responsável pelas Infovias.
- 5.2.6.6. As ações de natureza corretivas deverão seguir estritamente as recomendações de manutenção dos elementos do COS especificados por seu fabricante, e executados por profissionais qualificados em com certificação vigente para o manuseio do cabo e equipamentos próprios de manutenção.
- 5.2.6.7. Para fins de estabelecimento de acordo do nível de qualidade de serviço, **SLA** (*Service Level Agreement*) da Garantia do SICOS, para as atividades corretivas de recuperação do COS das Infovias, em caso de rompimento e necessidade de recuperação, são estipulados os seguintes prazos máximos de atividades na Tabela 5. condições operacionais poderão ser exigidas durante o período de vigência da Garantia do SICOS.

	RFP – Request for Proposal	Página 39 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

Tabela 5: SLA Recuperação do COS.

Atividades		Dias														
Item	Descrição	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°..	25°	30°
1	Acionamento (contratada ou contratante), registro do evento, inspeção OTDR na estação afetada.															
2	Autorização de ação e mobilização pela contratante, notificação das partes envolvidas.															
3	Mobilização e deslocamento (fluvial e/ou aéreo) da equipe de atividade corretiva para identificação do ponto de falha.															
4	Inspeção subaquática inicial (mergulhador) e marcação da posição (boia).															
5	Mobilização e deslocamento da plataforma de manutenção (cabo sobressalente, laboratório de emenda, emenda óptica, ferramental e etc).															
6	lçamento do cabo, preparação e confecção da emenda óptica, testes de aferição (OTDR).															
7	Reposição do cabo no leito do rio, desmobilização de equipes e embarcações e apresentação do relatório do evento.															

Observação: Para fins de dimensionamento dos prazos acima, assume-se a premissa que a empresa contratada deverá ter embarcação (lança rápida), própria ou subcontratada, com disponibilidade imediata para atividade do item (2), e nesta atividade identificará o ponto exato de rompimento ou falha (cabo e/ou fibra óptica), utilizando mergulhador(es), e posicionando boia sinalizadora no local até a chegada de plataforma de recuperação.

6. CONDIÇÕES DE FATURAMENTO / PAGAMENTO

6.1. Os serviços prestados serão remunerados em **60 (sessenta) dias após o recebimento da nota fiscal**, conforme o contrato.

6.2. O Gestor do Contrato deverá emitir um Termo de Aceite ou Recebimento, atestando execução e aceite do serviço prestado e solicitação da emissão do pagamento referente a entrega prevista.

6.3. Os pagamentos serão efetuados com base nas entregas e termo de aceite, previstos por fase do respectivo item, conforme previsto na Tabela 6 e 7:

	RFP – Request for Proposal	Página 40 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

Tabela 6 - Plano de Pagamento por Infovia.

INFOVIA 05			
FASE	ENTREGAS/MEDIÇÕES	FATURAMENTO POR ATIVIDADE	FATURAMENTO POR FASE
1. Levantamento e Análise Hidrográfica - LAH	Aprovação do Plano de Trabalho.	25%	100%
	Início das Atividades em Campo	40%	
	Aprovação do Parecer e Relatório.	35%	
2. Infraestrutura de Passagem e Ancoragem - IPA	Aceite do Projeto Arquitetônico e Estrutural.	25%	100%
	Entrada na Solicitação Alvarás nas Localidades.	10%	
	Início das obras (todo material adquirido).	40%	
	Termos de aceite das obras individuais do IPA.	25%	
3. Manuseio e Acomodação de Cabo Óptico Subaquático e Terrestre – MA COST	Aceite do Plano de Recebimento, Manuseio e Condicionamento da Carga.	10%	100%
	Inspeção e Aceite da Plataforma de Recebimento, Apólice de Seguro e Contrato do Porto Super Terminais.	30%	
	Mobilização e Início da Operação de Transbordo.	40%	
	Aceite do Relatório e Conclusão das Atividades de Transbordo.	20%	
4. Lançamento, Proteção e Ancoragem de Cabo Óptico Subaquático – LPA COS.	Aceite do Plano de Lançamento.	10%	100%
	Inspeção e Aceite da Plataforma de Lançamento e Embarcações de Apoio.	25%	
	Início do Lançamento do COS.	40%	
	Termos de Aceite do Lançamento do COS.	15%	
	Relatório Final e Registro da Carta Náutica.	10%	
5. Interconexão, Conectorização e Teste Óptico – ICTO	Aprovação do Plano de Trabalho.	15%	100%
	Início das obras (todo material adquirido).	35%	
	Termos de aceite das obras individuais do ICTO.	50%	
6. Enterramento do Cabo Durante Lançamento (300 km) – ECDL	Apresentação do Equipamento de Enterramento (Física em Manaus/AM) e Apresentação do Plano de Enterramento, com Aceite da EAF.	20%	100%
	Enterramento de 300 km de cabo óptico subaquático no leito do rio durante o lançamento.	80%	

	RFP – Request for Proposal	Página 41 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

INFOVIA 06			
FASE	ENTREGAS/MEDIÇÕES	FATURAMENTO POR ATIVIDADE	FATURAMENTO POR FASE
1. Levantamento e Análise Hidrográfica - LAH	Aprovação do Plano de Trabalho.	25%	100%
	Início das Atividades em Campo	40%	
	Aprovação do Parecer e Relatório.	35%	
2. Infraestrutura de Passagem e Ancoragem - IPA	Aceite do Projeto Arquitetônico e Estrutural.	25%	100%
	Entrada na Solicitação Alvarás nas Localidades.	10%	
	Início das obras (todo material adquirido).	40%	
	Termos de aceite das obras individuais do IPA.	25%	
3. Manuseio e Acomodação de Cabo Óptico Subaquático e Terrestre – MA COST	Aceite do Plano de Recebimento, Manuseio e Condicionamento da Carga.	10%	100%
	Inspeção e Aceite da Plataforma de Recebimento, Apólice de Seguro e Contrato do Porto Super Terminais.	30%	
	Mobilização e Início da Operação de Transbordo.	40%	
	Aceite do Relatório e Conclusão das Atividades de Transbordo.	20%	
4. Lançamento, Proteção e Ancoragem de Cabo Óptico Subaquático – LPA COS.	Aceite do Plano de Lançamento.	10%	100%
	Inspeção e Aceite da Plataforma de Lançamento e Embarcações de Apoio.	25%	
	Início do Lançamento do COS.	40%	
	Termos de Aceite do Lançamento do COS.	15%	
	Relatório Final e Registro da Carta Náutica.	10%	
5. Interconexão, Conectorização e Teste Óptico – ICTO	Aprovação do Plano de Trabalho.	15%	100%
	Início das obras (todo material adquirido).	35%	
	Termos de aceite das obras individuais do ICTO.	50%	
6. Enterramento do Cabo Durante Lançamento (300 km) – ECDL	Apresentação do Equipamento de Enterramento (Física em Manaus/AM) e Apresentação do Plano de Enterramento, com Aceite da EAF.	20%	100%
	Enterramento de 300 km de cabo óptico subaquático no leito do rio durante o lançamento.	80%	

INFOVIA 08			
FASE	ENTREGAS/MEDIÇÕES	FATURAMENTO POR ATIVIDADE	FATURAMENTO POR FASE
1. Levantamento e Análise Hidrográfica - LAH	Aprovação do Plano de Trabalho.	25%	100%
	Início das Atividades em Campo	40%	
	Aprovação do Parecer e Relatório.	35%	
2. Infraestrutura de Passagem e Ancoragem - IPA	Aceite do Projeto Arquitetônico e Estrutural.	25%	100%
	Entrada na Solicitação Alvarás nas Localidades.	10%	
	Início das obras (todo material adquirido).	40%	
	Termos de aceite das obras individuais do IPA.	25%	
3. Manuseio e Acomodação de Cabo Óptico Subaquático e Terrestre – MA COST	Aceite do Plano de Recebimento, Manuseio e Condicionamento da Carga.	10%	100%
	Inspeção e Aceite da Plataforma de Recebimento, Apólice de Seguro e Contrato do Porto Super Terminais.	30%	
	Mobilização e Início da Operação de Transbordo.	40%	
	Aceite do Relatório e Conclusão das Atividades de Transbordo.	20%	
4. Lançamento, Proteção e Ancoragem de Cabo Óptico Subaquático – LPA COS.	Aceite do Plano de Lançamento.	10%	100%
	Inspeção e Aceite da Plataforma de Lançamento e Embarcações de Apoio.	25%	
	Início do Lançamento do COS.	40%	
	Termos de Aceite do Lançamento do COS.	15%	
	Relatório Final e Registro da Carta Náutica.	10%	
5. Interconexão, Conectorização e Teste Óptico – ICTO	Aprovação do Plano de Trabalho.	15%	100%
	Início das obras (todo material adquirido).	35%	
	Termos de aceite das obras individuais do ICTO.	50%	
6. Enterramento do Cabo Durante Lançamento (300 km) – ECDL	Apresentação do Equipamento de Enterramento (Física em Manaus/AM) e Apresentação do Plano de Enterramento, com Aceite da EAF.	20%	100%
	Enterramento de 300 km de cabo óptico subaquático no leito do rio durante o lançamento.	80%	

	RFP – Request for Proposal	Página 42 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

Tabela 7 - Plano de Pagamento Serviços Complementares por Demanda.

ITEM	SERVIÇO COMPLEMENTAR	ENTREGAS	FATURAMENTO	ACIONAMENTO/CONTRATAÇÃO
1	Armazenagem e Salvaguarda de Cabo Óptico Subaquático Sobresselente.	Entrega e Aceite do Relatório de Evidências Mensal	Integral/Mensal	Contrato mínimo de 6 (seis) meses
2	Armazenagem e Salvaguarda de Kit Ferramental de Emenda Subaquática.	Entrega e Aceite do Relatório de Evidências Mensal	Integral/Mensal	Contrato mínimo de 6 (seis) meses
3	Armazenagem e Salvaguarda de Conjunto de Emenda Subaquática.	Entrega e Aceite do Relatório de Evidências Mensal	Integral/Mensal	Contrato mínimo de 6 (seis) meses
4	Proteção complementar com Splitpiper - Serviço de implantação com fornecimento de material splitpiper.	Entrega e Aceite do Relatório de Evidências	Integral/Metro	Contrato mínimo de 400 metros
5	Proteção complementar com Solocimento - Serviço de implantação com fornecimento de material solocimento.	Entrega e Aceite do Relatório de Evidências	Integral/Metro	Contrato mínimo de 400 metros
6	Proteção complementar Enterramento - Serviço de enterramento do cabo subaquático durante o leio do rio, durante lançamento.	Entrega e Aceite do Relatório de Evidências	Integral/Metro	Contrato mínimo de 1000 metros
7	Infraestrutura de Passagem e Ancoragem – IPA.	Entrega e Aceite do Relatório de Evidências	Integral/Unitario	Contrato mínimo de 1 unidade
8	Construção de Passagem Subterrânea - Método não destrutivo (MND) com tubulação (PEAD) e instalação do cabo óptico.	Entrega e Aceite do Relatório de Evidências	Integral/Metro	Contrato mínimo de 15 metros
9	Suporte e Inspeção Preventiva - Cabo Subaquático.	Entrega e Aceite do Relatório de Evidências	Integral/Acionamento	Contrato mínimo de 1 unidade
10	Suporte e Manutenção Corretiva - Cabo Subaquático.	Entrega e Aceite do Relatório de Evidências	Integral/Acionamento	Contrato mínimo de 1 unidade

6.4. Os preços apresentados deverão incluir todas as despesas diretas e indiretas, inclusive os tributos, taxas, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, e quaisquer outros custos e despesas incidentes sobre a prestação do serviço, em conformidade com o que dispõe a legislação brasileira.

6.5. A emissão da Nota Fiscal /Nota de Débito é condicionada à validação do Gestor do contrato na EAF. Nenhuma Nota Fiscal/Fatura poderá ser paga sem autorização do Gestor do Contrato.

6.6. Os faturamentos a serem realizados pela PROPONENTE à EAF deverão ser baseados no efetivamente realizado, bem como deverão ser executados frente aos preços adjudicados durante o processo de compra, e deverão conter o número do processo de compra informado na minuta do contrato.

6.7. A PROPONENTE reconhece que eventual contratação não confere qualquer garantia de execução da totalidade das atividades, bem como não lhe confere qualquer garantia de prestação de serviços/fornecimento mínimo(a) à EAF, mas apenas estipula as condições comerciais que serão praticadas entre as Partes durante a sua vigência.

6.8. O pagamento será feito exclusivamente mediante transferência bancária na conta corrente de titularidade da Proponente/Contratada, informada previamente. Em caso de alteração da conta corrente, a Contratada deverá comunicar, por escrito, à EAF/Contratante, com antecedência mínima de 10 (dez) dias corridos, os dados completos da nova conta corrente (banco, agência e número da conta), sob pena de aceitação do pagamento efetuado na conta anteriormente indicada. Caso a conta corrente anteriormente indicada esteja inativa e a Proponente/Contratada não houver informado os dados da nova, a EAF/Contratante deverá reter o pagamento até que seja regularizada a comunicação, sem qualquer ônus ou penalidade. O comprovante da operação bancária configurará, para todos os efeitos legais, prova inequívoca do cumprimento da obrigação de pagamento da Contratante.

	RFP – Request for Proposal	Página 43 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

6.9. Reajuste: As Partes acordam que o valor do Contrato será reajustado a cada 12 (doze) meses de vigência, com base na variação acumulada nos últimos 12 (doze) meses do IPCA ou do IGPM, prevalecendo aquele que tiver o menor percentual de variação no referido período.

6.10. A Contratada tem pleno conhecimento de que o objeto do presente contrato está relacionado com o Projeto de implantação de uma rede de comunicações ópticas subfluvial na Amazônia para atender objetivos do PAIS (Programa Amazônia Integrada e Sustentável), obrigando-se a (i) não onerá-los; e (ii) em caso de oneração decorrente de determinação judicial, informar, no prazo de 10 (dez) dias, (a) à autoridade judicial sobre a condição dos Serviços para mencionado Projeto e (b) à Contratante as providências adotadas.

7. CONTRATO

7.1. Minuta contrato: **A minuta do contrato acompanha a presente RFP e deverá ser observada pelo(a) PROPONENTE. A PROPONENTE deverá estar de acordo com todo o seu teor.**

7.2. **Eventuais dúvidas e/ou solicitações de alterações/adequações da minuta em questão devem ser encaminhadas juntamente com a proposta técnica. Caso contrário entender-se-á que a Propoente concorda com todos os termos e condições da minuta contratual apresentada.**

7.3. O envio de Proposta técnica e/ou comercial, sem qualquer ressalva em relação ao teor da minuta padrão da EAF, configurará aceite total e irrestrito aos seus termos, **não cabendo qualquer alteração posterior, salvo em razão de necessidades da EAF.**

7.4. Foro: O Foro será o da Comarca de São Paulo/SP, sendo regido e interpretado de acordo com as leis brasileiras.

7.5. Assinatura: **Referido contrato deverá ser assinado eletronicamente pelas partes antes do início da sua execução, sob pena de, a critério único e exclusivo da EAF, suspender os respectivos pagamentos.**

7.6. Alterações escopo: As alterações ou inclusão de novos serviços não previstos nesse contrato ficarão condicionadas à aprovação prévia e expressa da EAF, mediante aditivo contratual assinado pelas partes.

7.7. **Rescisão: Entre outras hipóteses previstas contratualmente, o contrato poderá ser rescindido, a qualquer tempo, pela EAF, mediante comunicação escrita, com antecedência de 30 (trinta) dias, sem que tal fato implique obrigação de multa e/ou indenização de nenhuma espécie da EAF à Contratada.**

7.8. Cessão. A Contratada não poderá ceder, total ou parcialmente, os direitos e obrigações decorrentes do Contrato, sem a prévia e expressa anuência por escrito da Contratante. A Contratante, por sua vez, poderá ceder, total ou parcialmente, os direitos e obrigações decorrentes do Contrato mediante

	RFP – Request for Proposal	Página 44 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

simples notificação à Contratada, sem necessidade de autorização prévia, inclusive, mas sem limitação, para suas controladas, controladoras ou coligadas, bem como para quem o Governo Federal determinar e/ou vier a atribuir a implementação e/ou operação do Projeto de implantação de uma rede de comunicações ópticas subfluvial na Amazônia para atender objetivos do PAIS (Programa Amazônia Integrada e Sustentável). O Contrato vinculará e reverterá em benefício das Partes e seus respectivos sucessores e cessionários autorizados.

7.9. Seguro: A Proponente deverá providenciar, nos termos da minuta contratual, seguros obrigatórios por lei, incluindo o seguro de acidentes de trabalho e seguro de vida e acidentes pessoais dos seus colaboradores envolvidos na execução da presente contratação.

7.10. Vigência: 24 (vinte e quatro) meses, a partir da adjudicação.

7.11. Penalidade: Conforme minuta contratual.

8. CONFORMIDADE LEGAL / QUALIFICAÇÃO

8.1. A PROPONENTE deve cumprir todas as leis, estatutos, portarias, ordens, regulamentos e diretivas estabelecidas pelos governos Federal, Estadual ou Municipal, que sejam vinculativos e aplicáveis ao escopo contratado e que estejam vigentes na data de assinatura do Contrato. A aplicação de alterações às referidas exigências governamentais, após esta data, deverá ser avaliada e negociada pelas Partes.

8.2. A PROPONENTE deve ter estabelecimento registrado no país, comprovado mediante o envio do contrato social registrado no Brasil.

8.3. Econômicas - CNAE compatível com seu objeto social, bem como que a contratação pretendida está compreendida no objeto social e no CNAE da PROPONENTE, mediante o envio do contrato social e do respectivo CNPJ e da indicação do CNAE entendido pela Proponente como adequado. Referida comprovação deve ser feita por meio de cópias de registros, documentos e comprovantes relacionados à classificação de atividades, de forma clara, precisa e objetiva. Qualquer falsificação, imprecisão ou omissão nas informações fornecidas pela PROPONENTE constituirá motivo para desclassificação da PROPONENTE ou, se verificada posteriormente, violação contratual, medidas judiciais e eventuais perdas e danos.

8.4. Objetivando garantir a integridade e imparcialidade dos processos de compras, bem como a ausência de conflitos de interesse, a EAF informa que, é incompatível com a contratação pretendida a participação na presente concorrência de PROPONENTES adjudicadas pela EAF em processos anteriores que, por algum motivo, sejam conflitantes em relação ao presente Processo. A PROPONENTE reconhece que qualquer violação ao exposto poderá resultar em desclassificação da PROPONENTE ou, se verificada posteriormente, violação contratual, medidas judiciais e eventuais perdas e danos.

	RFP – Request for Proposal	Página 45 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

8.5. A PROPONENTE deve comprovar na proposta técnica estar regular com o Fisco Federal, Estadual e Municipal, mediante o envio das Certidões dos respectivos órgãos.

8.6. A PROPONENTE deverá anexar em sua proposta Técnica, no mínimo 1 (uma) Anotação de Responsabilidade Técnica, Atestado de Capacidade Técnica e o Contrato relacionado, emitido pelo cliente, com implantação mínima de 700 (setecentos) quilômetros de cabo óptico subaquático em ambiente fluvial, para comprovação da experiência na execução do objeto, já executado pela empresa subfluviáveis. É mandatório a comprovação da experiência, para participação do processo seletivo desta RFP.

8.7. A empresa contratada deverá apresentar, registro próprio, no Cadastro de Empresas Executantes de Levantamentos Hidrográficos (CEELH) do Centro de Hidrografia da Marinha (CHM), conforme NORMAM-25, além do registro ou inscrição nos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (CREA). As atividades deverão possuir Anotação de Responsabilidade Técnica assinada por um geólogo.

8.8. A empresa contratada deverá apresentar comprovante de experiência na atividade de Levantamento Hidrográfico (LH) com finalidade na implantação de cabos ópticos ou elétricos subaquáticos, em registro próprio, por meio de declaração ou carta de recomendação, contendo o detalhamento do serviço e dados do contratante para fins de validação.

8.9. A comprovação do atendimento dos itens “8.2.”, “8.3.”, 8.5 e “8.6.” deverá ser feita de forma documental e a comprovação dos itens “8.1.” e “8.4” de maneira declaratória, em arquivo específico denominado “conformidade legal”.

8.10. Os itens acima são qualificatórios e poderão definir o prosseguimento da PROPONENTE no processo de seleção.

9. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

9.1. Assim como requerido para a execução dos demais serviços de implantação, a empresa participante desta RFP deverá apresentar suas qualificações para execução das atividades requeridas ao Suporte por Demanda e Garantia de SICOS, detalhando a equipe de trabalho a ser alocada e os recursos de equipamento e embarcação necessários à execução das atividades, explicitando quais destes elementos (equipamentos e embarcações) serão próprios, e quais serão subcontratados ou ainda alugados sob demanda. Este detalhamento e descritivos deverão compor a resposta técnica desta RFP, sendo critério de avaliação.

9.2. A empresa participante deverá apresentar toda documentação prevista nesta RFP e em especial as previstas nos item 5, 14 e 15.

	RFP – Request for Proposal	Página 46 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

10. INFORMAÇÕES GERAIS

10.1. Todo e qualquer eventual custo relacionado ao desenvolvimento desta RFP será de inteira responsabilidade da Proponente, não tendo a EAF responsabilidade sobre estes custos e/ou outros dele decorrentes, direta ou indiretamente.

10.2. A EAF não se obriga a contratar o objeto da presente RFP podendo desistir da contratação a qualquer momento sem qualquer justificativa.

10.3. A EAF se reserva ao direito de modificar as condições gerais descritas nesta RFP, nos eventuais documentos futuros de RFP e Contrato, entre outros.

10.4. A EAF poderá, a qualquer momento e por qualquer motivo, suspender, interromper, invalidar, encerrar ou revogar a RFP, sem que caiba aos Proponentes indenização e/ou ressarcimento de qualquer espécie e a qualquer título.

10.5. Será permitida a contratação de terceiros para a prestação dos serviços objeto da RFP, mediante autorização prévia da Contratante, porém a obrigação e responsabilidade pelos prazos e qualidade do serviço prestado será sempre da parte da Contratada, que deverá garantir que qualquer terceiro siga todas as regras determinadas pelas partes, observadas todas as disposições contratuais.

10.6. Caso a EAF ou Proponente tenha conhecimento de eventual conflito de interesses, deverá reportar na respectiva proposta (para avaliação pela área de Compliance da EAF antes da contratação) ou declinar da presente RFP.

10.7. Ao participar da RFP, o(a) Proponente declara que:

- i. Está de acordo com todos os termos e anexos da presente RFP, inclusive, mas sem se limitar aos termos da minuta do contrato;
- ii. Não possui direito adquirido à contratação, sendo facultado à EAF o exercício da prerrogativa de suspender, interromper, invalidar ou revogar a RFP;
- iii. Ainda que apresente a melhor proposta, não possui direito adquirido à contratação;
- iv. Não há qualquer conflito de interesse na sua participação à presente concorrência;

	RFP – Request for Proposal	Página 47 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

- v. Estar ciente de que a inobservância de uma ou mais exigências aqui previstas, poderá ensejar sua desclassificação;
 - vi. Tem pleno conhecimento de que o objeto da presente RFP está relacionado com o Projeto de implantação de uma rede de comunicações ópticas subfluvial na Amazônia para atender objetivos do PAIS (Programa Amazônia Integrada e Sustentável), obrigando-se a, quando necessário, efetivar a cessão/transferência do objeto ora contratado, total ou parcialmente, para quem e se a Contratante indicar, de acordo com o determinado pelo Governo Federal.
 - vii. Tem pleno conhecimento do conteúdo desta RFP e aceita, incondicionalmente, os seus termos, vedadas alegações posteriores de desconhecimento ou discordância de suas cláusulas ou condições, bem como das normas regulamentares pertinentes.
- 10.8. A eventual adjudicação do objeto ao Proponente no presente processo de concorrência, tem função unicamente classificatória, que deve ser observada pela EAF, se optar pela celebração do contrato.
- 10.9. A assinatura do contrato está condicionada à adjudicação da Proponente, contudo, a adjudicação não lhe confere direito à efetiva contratação e, consequente, à assinatura do contrato, podendo a EAF decidir pela revogação do processo/não celebração do contrato, por conveniência e oportunidade ou em decorrência de alterações nas políticas públicas relacionadas ao escopo do Edital nº 01/2021/ANATEL, sem que caiba ao adjudicado qualquer direito a indenização e/ou reclamação de qualquer natureza.
- 10.10. EAF é responsável em fornecer o cabo subaquático na totalidade requerida pelos projetos das três infovias acima referenciadas, segmentados em enlaces, acomodados em cestos (tanks) fixos na embarcação fretada, juntamente com conjuntos (kits) de emenda óptica, (kits) ferramental e acessórios para realização do transbordo do cabo óptico subaquático entre as embarcações. A carga (cabo óptico subaquático, kit de emendas e kit ferramental) será entregue nacionalizada no porto alfandegado Porto Super Terminais na cidade de Manaus-AM.
- 10.11. A EAF disponibilizará a Contratada, os arquivos pertinentes a Inspeção Náutica e Terrestre, com relatórios e posicionamento da rota sugerida para estudo aprimorado no LAH para definição do posicionamento do cabo, caixa de ancoragem, garantido a integridade e funcionalidade ao longo da vida útil.
- 10.12. A Contratada deverá manter em seus quadros de colaboradores, terceirizados ou não, pessoal devidamente habilitado e qualificado, em número suficiente para atendimento do volume e prazos acordados, ficando o fornecedor responsável pelas pessoas designadas para os serviços.
- 10.13. A Contratada deverá prestar serviços nos prazos estipulados, cujo descumprimento permitirá a EAF suspender ou cancelar o serviço (rescisão contratual), sem que caiba ao fornecedor qualquer direito de indenização, exceto o pagamento pelos serviços já corretamente prestados, dos quais serão descontadas eventuais penalidades e débitos existentes.

	RFP – Request for Proposal	Página 48 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

10.14. A Contratada responsabilizar-se por todos os problemas decorrentes de falhas na execução dos serviços, objeto decorrente do contrato relativo a esta RFP, causados por suas ações ou omissões em alguma instância ou de pessoas sob sua responsabilidade legal ou contratual. Inclui-se, mas não se limita a reclamações, processos, demandas, indenizações, multas e despesas que venham a recair contra a EAF, assumindo integral responsabilidade pelo serviço prestado, inclusive por acidentes causados, onde sejam vitimados seus empregados ou terceiros, respondendo igualmente por lesões corporais, mortes, danos materiais e morais, ficando a EAF isenta de quaisquer ônus ou responsabilidade.

10.15. A proposta deverá contemplar todos os impostos e taxas e todos os custos intrínsecos à realização das atividades de equipe própria e de terceiros subcontratados, ou seja, equipamentos, logística, locação de veículos, reservas em hotéis, passagens aéreas, despesas com alimentação.

10.16. É responsabilidade da empresa contratada seguir todas as recomendações do fabricante do Cabo Óptico Subaquático, reportando a EAF durante a execução dos serviços, quaisquer fatos que possam impactar tais recomendações. Todos os registros, especialmente fotográficos, devem ser armazenados e disponibilizados a EAF ou sua sucessora através de relatórios de execução dos serviços durante o período de Implantação e Suporte por Demanda.

10.17. A contratada deverá atender sem custos adicionais a EAF, referente ao cronograma e prazos indicado pela eaf para o recebimento dos produtos previsto na Taleba 4 e ou Implantação do cabo subaquático, referente as infovias 05, 06 e 08. Quais são passíveis de ajustes em virtudes do regime de vazante dos rios na região e licenciamentos ambientais.

10.18. E vetadado a solicitação de mudanças (antecipar ou prorrogar) ocronograma, por parte da contratada.

10.19. A empresa contratada deverá realizar 1 (uma) inspeção preventiva, para supervisionar a infraestrutura e instalações, afim de verificar as condições operacionais e estado de conservação. Portanto, a empresa contratada deverá dar a garantia de implantação de seus serviços pelo período de 12 (doze) meses a contar da data de aceitação das respectivas implantações e aceite pela EAF.

10.20. No período determinado pela eaf, após o aceite de todos os serviços, a empresa contratada deverá executar 1 (uma) inspeção técnica preventiva, válida a partir da assinatura do termo de aceitação de implantação dos serviços do LAP e IPA pela EAF.

10.21. Com o objetivo de assegurar a integridade da infraestrutura implantada, deverá ser executada as atividades preventivas e corretivas na infraestrutura implantada do COS e IPA, contratados por demanda, a critério da EAF.

	RFP – Request for Proposal	Página 49 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

11. PROPRIEDADE INTELECTUAL

11.1. A Proponente reconhece que a EAF é a titular exclusiva de todos os direitos de propriedade intelectual oriundos do objeto contratado, incluindo, mas sem limitação, os direitos autorais. Desta forma, a execução do objeto contratado não lhe confere quaisquer direitos sobre os mesmos, uma vez que o objeto contratado pertence exclusivamente à EAF e apenas esta poderá dele dispor da forma que lhe convier.

11.2. A Proponente expressamente cede e transfere, em favor da EAF, todo e qualquer direito relativo ou decorrente do objeto contratado, cabendo apenas à EAF utilizá-los ou cedê-los a terceiros, de acordo com a sua livre conveniência, sem a necessidade de qualquer pedido de aprovação ou pagamento adicional.

11.3. As Partes reconhecem e concordam que a EAF não transfere à Proponente qualquer direito de propriedade intelectual relativo ao objeto contratado anteriormente detidos por ela.

11.4. Fica vedado à Proponente agir ou assumir obrigações de quaisquer naturezas em nome da EAF, utilizar-se da marca e/ou nome e logotipo da EAF, ou ainda valer-se de qualquer direito desta relacionado à propriedade intelectual, a menos que expressamente autorizada, por escrito, pela EAF.

11.5. A Proponente garante à EAF o objeto contratado contra qualquer ônus, garantia ou direito de terceiro que possa impedir ou prejudicar a posse e o uso pela EAF, bem como que seu uso não viola direitos de propriedade intelectual de terceiros e que o objeto contratado não demanda qualquer licença de uso de alguma propriedade intelectual da Contratada ou de terceiros, seja de patente, desenho industrial, software ou outro direito. Caso a Contratada descumpra essa garantia, caberá exclusivamente a ela assegurar à EAF que a ela terá a licença de uso dessa propriedade intelectual, durante todo o período de vida útil do objeto contratado, sem prejuízo dos direitos da EAF e decorrentes do inadimplemento contratual.

11.6. Garantir que os direitos de propriedade intelectual, direitos de imagem e direitos autorais sobre os diversos pacotes de trabalhos produzidos ao longo do Contrato pertençam à EAF e sua sucessora, incluindo toda a documentação preparada e submetida aos órgãos e entidades envolvidas, informações solicitadas, pareceres, modelos de dados coletados e apresentados, bases de dados utilizadas, justificando os casos em que isto não se aplicar, parcial ou totalmente.

12. LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

12.1. A Proponente deverá possuir política apropriada de proteção de dados em conformidade com as leis aplicáveis, incluindo a Lei Geral de Proteção de dados Pessoais (Lei 13.709/2018) e assegurar que toda a informação pessoal coletada seja devidamente tratada.

	RFP – Request for Proposal	Página 50 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

13. AVALIAÇÃO DE PROPOSTAS

13.1. A análise da melhor proposta será feita considerando aspectos técnicos e de qualidade e aspectos financeiros.

13.2. A EAF poderá optar pela contratação da empresa participante que, a seu exclusivo critério, apresentar a melhor proposta, que pode não ser necessariamente a de menor preço. Para isso, a justificativa técnica deverá ser consistente e apontar os diferenciais da proposta selecionada, que amparam a escolha.

13.3. As propostas que atenderem às instruções e aos requisitos passarão por uma análise completa e objetiva.

13.4. As propostas que não cumpram as instruções ou que abram exceções aos requisitos obrigatórios serão eliminadas sem maiores considerações.

13.5. Para que sua oferta seja considerada, as propostas técnica e comercial deverão ser enviadas exclusivamente para a área de Compras EAF, direcionada ao e-mail do comprador, na data descrita no corpo do e-mail dessa RFP.

13.6. Propostas recebidas fora do prazo solicitado poderão ser desclassificadas, bem como a inobservância de uma ou mais exigências nela previstas poderá ensejar a desclassificação da Proponente.

13.7 A EAF avaliará as respostas das propostas usando uma equipe multifuncional, incluindo membros que representam as áreas Técnica e de Compras.

13.8 A definição da melhor proposta será feita pela área de Compras da EAF, após análise dos requisitos qualificados, e, sendo o caso, da validação da proposta técnica pela área gestora da EAF.

13.9 A decisão da proposta vencedora será com base nas melhores condições técnicas e comerciais, mediante as análises de custos, negociação e respectiva análise da proposta técnica.

13.10. A documentação deverá ser clara, precisa, completa e original, devendo abranger todos os itens componentes do objeto a ser adquirido.

13.11. Proposta recebida sem a comprovação dos requisitos previstos nos itens 5 e 14, será considerada inapta ao processo de avaliação técnica e comercial.

13.12. A PROPONENTE deverá enviar separadamente a proposta comercial e a proposta técnica, de acordo com a solicitação do Comprador designado.

	RFP – Request for Proposal	Página 51 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

As propostas técnica e comercial apresentadas deverão contemplar as atividades e cronograma, quando da precificação dos itens que irão compor a parte comercial. A empresa participante deverá declarar em sua proposta que atende a cada um dos requisitos desta RFP.

13.13. A proposta técnica terá peso de 60% (sessenta por cento), considerando todos os itens previsto abaixo.

a) Técnica:

- i. 30% - Atender aos requisitos previstos no Item 5. Descrição dos Serviços.
- ii. 25% - Atender aos requisitos previstos no Item 14. Requisitos da Proposta Técnica;
- iii. 5% - Atender ao cronograma no Item 19. Cronograma Estimado;

13.14. A proposta comercial, com peso de 40% (quarenta por cento), levará em consideração o atingimento ou não do target do Processo de Compras, conforme definido pela área de Compras.

b) Comercial:

- i. 35% - Preço;
- ii. 5% - Condições de Pagamento.

13.15. A mera declaração sem a devida comprovação periódica poderá ser entendida como declaração falsa por parte da Proponente/Contratada, autorizando a EAF a:

- a) rescindir o contrato, adotando as medidas legais e judiciais cabíveis em face da empresa; e
- b) adjudicar, imediatamente, a proposta da segunda colocada, pelo preço e condições informados por ela na época, em estando a empresa de acordo.

13.16. A apresentação das propostas pela Proponente implica a aceitação tácita de todos os termos e condições estabelecidas neste processo, à minuta de Contrato e aos termos desta RFP. O envio de proposta elimina a possibilidade de debates ou solicitações de alterações na minuta contratual, sendo que as propostas deverão ter a validade mínima de 60 (sessenta) dias, a contar do recebimento pela EAF.

A proposta deverá contemplar todos os impostos, taxas e custos intrínsecos à realização das atividades de equipe própria e de terceiros subcontratados.

14. REQUISITOS DA PROPOSTA TÉCNICA

14.1. A empresa participante deverá ser apresentada proposta com especificações técnicas, para subsidiar a análise. A documentação deverá ser clara, precisa, completa e original, devendo abranger todos os itens componentes do objeto a ser adquirido.

	RFP – Request for Proposal	Página 52 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

14.2. A empresa participante deverá anexar em sua proposta Técnica, no mínimo, 1 (uma) Anotação de Responsabilidade Técnica, 1 (um) Atestado de Capacidade Técnica de conclusão do objeto e o Contrato relacionado devidamente assinado, emitido pelo cliente, com implantação mínima de 700 (setecentos) quilômetros de cabo óptico subaquático em ambiente fluvial, para comprovação da experiência na execução do objeto, já executado pela empresa subfluvial. É mandatória a comprovação da experiência, para participação do processo seletivo desta RFP.

14.3. A empresa participante deverá apresentar registro próprio no Cadastro de Empresas Executantes de Levantamentos Hidrográficos (CEELH) do Centro de Hidrografia da Marinha (CHM), conforme NORMAM-25, além do registro ou inscrição nos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (CREA). As atividades deverão possuir Anotação de Responsabilidade Técnica assinada por um geólogo.

14.4. A empresa participante deverá apresentar comprovante de experiência na atividade de Levantamento Hidrográfico (LH) com finalidade de implantação de cabos ópticos ou elétricos subaquáticos, em registro próprio, por meio de declaração ou carta de recomendação, contendo o detalhamento do serviço e dados do contratante para fins de validação.

14.5. A empresa participante deverá apresentar proposta com especificações técnicas detalhadas, para subsidiar a análise. A documentação deverá ser clara, precisa, completa e original, devendo abranger todos os itens componentes do objeto e serviços a previstos na RFP.

14.6. A empresa participante deverá apresentar em sua proposta técnica uma lista dos equipamentos previsto para execução dos serviços detalhando a equipe de trabalho a ser alocada e os recursos de equipamento e embarcação necessários a execução das atividades, explicitando quais destes elementos (equipamentos e embarcações) serão próprios, e quais serão subcontratados ou ainda alugados sob demanda. Este detalhamento e descritivos deverão compor a resposta técnica desta RFP, sendo critério de avaliação.

14.7. A empresa participante deverá apresentar comprovante de experiência na atividade de projeto e construção de caixa de ancoragem, caixa de passagens de telecomunicações com finalidade na implantação de cabos ópticos, em registro próprio, por meio de declaração ou carta de recomendação, contendo o detalhamento do serviço e dados do contratante para fins de validação.

14.8. A empresa participante deverá apresentar comprovante de experiência na atividade de recebimento, manuseio e acomodação de cabo óptico e emendas subaquáticas, com finalidade na implantação de cabos ópticos, em registro próprio, por meio de declaração ou carta de recomendação, contendo o detalhamento do serviço e dados do contratante para fins de validação.

14.9. A empresa participante deverá explicitar o atendimento de cada requisito em sua totalidade, ou se não for possível na totalidade, explicar a razão do não atendimento.

	RFP – Request for Proposal	Página 53 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

15. REQUISITOS DA PROPOSTA COMERCIAL

15.1. O fornecedor deverá apresentar planilha de preços de todos os itens contemplados na presente RFP e em seus anexos.

15.2. A proposta deverá contemplar todos os impostos, taxas e custos intrínsecos à realização das atividades de equipe própria e de terceiros subcontratados.

15.3. A proposta comercial levará em consideração o atendimento do target conforme definido pela área de Compras.

Tabela 8: Composição de Preço por Infovia.

INFOVIA 05			
FASE	ENTREGAS/ MEDIÇÕES	VALOR POR FASE	TOTAL POR FASE
1. Levantamento e Análise Hidrográfica - LAH	Aprovação do Plano de Trabalho.	R\$ -	R\$ -
	Início das Atividades em Campo	R\$ -	
	Aprovação do Parecer e Relatório.	R\$ -	
2. Infraestrutura de Passagem e Ancoragem - IPA	Aceite do Projeto Arquitetônico e Estrutural.	R\$ -	R\$ -
	Entrada na Solicitação Alvarás nas Localidades.	R\$ -	
	Início das obras (todo material adquirido).	R\$ -	
	Termos de aceite das obras individuais do IPA.	R\$ -	
3. Manuseio e Acomodação de Cabo Óptico Subaquático e Terrestre – MA COST	Aceite do Plano de Recebimento, Manuseio e Condicionamento da Carga.	R\$ -	R\$ -
	Inspeção e Aceite da Plataforma de Recebimento, Apólice de Seguro e Contrato do Porto Super Terminais.	R\$ -	
	Mobilização e Início da Operação de Transbordo.	R\$ -	
	Aceite do Relatório e Conclusão das Atividades de Transbordo.	R\$ -	
4. Lançamento, Proteção e Ancoragem de Cabo Óptico Subaquático – LPA COS.	Aceite do Plano de Lançamento.	R\$ -	R\$ -
	Inspeção e Aceite da Plataforma de Lançamento e Embarcações de Apoio.	R\$ -	
	Início do Lançamento do COS.	R\$ -	
	Termos de Aceite do Lançamento do COS.	R\$ -	
	Relatório Final e Registro da Carta Náutica.	R\$ -	
5. Interconexão, Conectorização e Teste Óptico – ICTO	Aprovação do Plano de Trabalho.	R\$ -	R\$ -
	Início das obras (todo material adquirido).	R\$ -	
	Termos de aceite das obras individuais do ICTO.	R\$ -	
6. Enterramento do Cabo Durante Lançamento (300 km) – ECDL	Apresentação do Equipamento de Enterramento (Física em Manaus/AM) e Apresentação do Plano de Enterramento, com Aceite da EAF.	R\$ -	R\$ -
	Enterramento de 300 km de cabo óptico subaquático no leito do rio durante o lançamento.	R\$ -	

	RFP – Request for Proposal	Página 54 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

INFOVIA 06			
FASE	ENTREGAS/ MEDIÇÕES	FATURAMENTO POR ATIVIDADE	FATURAMENTO POR FASE
1. Levantamento e Análise Hidrográfica - LAH	Aprovação do Plano de Trabalho.	R\$ -	R\$ -
	Início das Atividades em Campo	R\$ -	
	Aprovação do Parecer e Relatório.	R\$ -	
2. Infraestrutura de Passagem e Ancoragem - IPA	Aceite do Projeto Arquitetônico e Estrutural.	R\$ -	R\$ -
	Entrada na Solicitação Alvarás nas Localidades.	R\$ -	
	Início das obras (todo material adquirido).	R\$ -	
	Termos de aceite das obras individuais do IPA.	R\$ -	
3. Manuseio e Acomodação de Cabo Óptico Subaquático e Terrestre – MA COST	Aceite do Plano de Recebimento, Manuseio e Condicionamento da Carga.	R\$ -	R\$ -
	Inspeção e Aceite da Plataforma de Recebimento, Apólice de Seguro e Contrato do Porto Super Terminais.	R\$ -	
	Mobilização e Início da Operação de Transbordo.	R\$ -	
	Aceite do Relatório e Conclusão das Atividades de Transbordo.	R\$ -	
4. Lançamento, Proteção e Ancoragem de Cabo Óptico Subaquático – LPA COS.	Aceite do Plano de Lançamento.	R\$ -	R\$ -
	Inspeção e Aceite da Plataforma de Lançamento e Embarcações de Apoio.	R\$ -	
	Início do Lançamento do COS.	R\$ -	
	Termos de Aceite do Lançamento do COS.	R\$ -	
	Relatório Final e Registro da Carta Náutica.	R\$ -	
5. Interconexão, Conectorização e Teste Óptico – ICTO	Aprovação do Plano de Trabalho.	R\$ -	R\$ -
	Início das obras (todo material adquirido).	R\$ -	
	Termos de aceite das obras individuais do ICTO.	R\$ -	
6. Enterramento do Cabo Durante Lançamento (300 km) – ECDL	Apresentação do Equipamento de Enterramento (Física em Manaus/AM) e Apresentação do Plano de Enterramento, com Aceite da EAF.	R\$ -	R\$ -
	Enterramento de 300 km de cabo óptico subaquático no leito do rio durante o lançamento.	R\$ -	

INFOVIA 08			
FASE	ENTREGAS/ MEDIÇÕES	FATURAMENTO POR ATIVIDADE	FATURAMENTO POR FASE
1. Levantamento e Análise Hidrográfica - LAH	Aprovação do Plano de Trabalho.	R\$ -	R\$ -
	Início das Atividades em Campo	R\$ -	
	Aprovação do Parecer e Relatório.	R\$ -	
2. Infraestrutura de Passagem e Ancoragem - IPA	Aceite do Projeto Arquitetônico e Estrutural.	R\$ -	R\$ -
	Entrada na Solicitação Alvarás nas Localidades.	R\$ -	
	Início das obras (todo material adquirido).	R\$ -	
	Termos de aceite das obras individuais do IPA.	R\$ -	
3. Manuseio e Acomodação de Cabo Óptico Subaquático e Terrestre – MA COST	Aceite do Plano de Recebimento, Manuseio e Condicionamento da Carga.	R\$ -	R\$ -
	Inspeção e Aceite da Plataforma de Recebimento, Apólice de Seguro e Contrato do Porto Super Terminais.	R\$ -	
	Mobilização e Início da Operação de Transbordo.	R\$ -	
	Aceite do Relatório e Conclusão das Atividades de Transbordo.	R\$ -	
4. Lançamento, Proteção e Ancoragem de Cabo Óptico Subaquático – LPA COS.	Aceite do Plano de Lançamento.	R\$ -	R\$ -
	Inspeção e Aceite da Plataforma de Lançamento e Embarcações de Apoio.	R\$ -	
	Início do Lançamento do COS.	R\$ -	
	Termos de Aceite do Lançamento do COS.	R\$ -	
	Relatório Final e Registro da Carta Náutica.	R\$ -	
5. Interconexão, Conectorização e Teste Óptico – ICTO	Aprovação do Plano de Trabalho.	R\$ -	R\$ -
	Início das obras (todo material adquirido).	R\$ -	
	Termos de aceite das obras individuais do ICTO.	R\$ -	
6. Enterramento do Cabo Durante Lançamento (300 km) – ECDL	Apresentação do Equipamento de Enterramento (Física em Manaus/AM) e Apresentação do Plano de Enterramento, com Aceite da EAF.	R\$ -	R\$ -
	Enterramento de 300 km de cabo óptico subaquático no leito do rio durante o lançamento.	R\$ -	

	RFP – Request for Proposal	Página 55 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

Tabela 9: Composição de Preço Serviço Complementares por Demanda.

ITEM	SERVIÇO COMPLEMENTAR	QUANTIDADE /UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE PROVISIONADA	TOTAL POR ITEM
1	Armazenagem e Salvaguarda de Cabo Óptico Subaquático Sobre o rio.	100 KM	R\$ -	400KM	R\$ -
2	Armazenagem e Salvaguarda de Kit Ferramental de Emenda Subaquática.	1UNIDADES	R\$ -	3 UNIDADES	R\$ -
3	Armazenagem e Salvaguarda de Conjunto de Emenda Subaquática.	10 UNIDADES	R\$ -	30 UNIDADES	R\$ -
4	Proteção complementar com Splitpipe - Serviço de implantação com fornecimento de material splitpipe.	400 METROS	R\$ -	4.000 METROS	R\$ -
5	Proteção complementar com Solocimento - Serviço de implantação com fornecimento de material solocimento.	400 METROS	R\$ -	4.000 METROS	R\$ -
6	Proteção complementar Enterramento - Serviço de enterramento do cabo subaquático durante no leito do rio, durante lançamento.	1 KM	R\$ -	1.200KM	R\$ -
7	Infraestrutura de Passagem e Ancoragem – IPA.	1 UNIDADE	R\$ -	9 UNIDADE	R\$ -
8	Construção de Passagem Subterrânea - Método não destrutivo (MND) com tubulação (PEAD) e instalação do cabo óptico.	15 METROS	R\$ -	450 METROS	R\$ -
9	Suporte e Inspeção Preventiva - Cabo Subaquático.	1 UNIDADE	R\$ -	6 UNIDADE	R\$ -
10	Suporte e Manutenção Corretiva - Cabo Subaquático.	1 UNIDADE	R\$ -	9 UNIDADE	R\$ -

Observação: O valor unitário precificado deverá ser equivalente para execução da quantidade total, estipulada na coluna (quantidade/unidade).

16. DATA PARA ENVIO DE DÚVIDAS SOBRE ESTE BRIEFING

16.1. Será definida pela área de Compras da EAF conforme e-mail de abertura e publicação da RFP.

17. GESTOR DO CONTRATO

Gestor: Sérgio Kern

18. COMPRADOR RESPONSÁVEL

Nome: **Carla Neves**
 Celular: **(011) 94311-8253**
 E-mail: **carla.neves@eaf.org.br**

19. CRONOGRAMA ESTIMADO

19.1. A proponente deverá apresentar o cronograma macro junto a proposta técnica, com base nos prazos estipulados pela EAF.

	RFP – Request for Proposal	Página 56 de 56
	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE CABO ÓPTICO SUBAQUÁTICO - SICOS	Data 06/01/2025

TABELA 10: prazo de entrega por infovia e fases

PRAZO DE ENTREGAS POR INFOVIAS E FASES		
INFOVIA POR PRIORIDADE	FASES/ENTREGAS	prazo (dias corridos)
Infovia 05	Fase 01: LAH - Levantamento e Análise Hidrográfica	90
	Fase 02: IPA - Infraestrutura de Passagem e Ancoragem.	150
	Fase 03: MA COST - Manuseio e Acomodação de Cabo Óptico Subaquático e Terrestre.	15
	Fase 04: LPA COS - Lançamento, Proteção e Ancoragem de Cabo Óptico Subaquático.	30
	Fase 05: ICTO - Interconexão, Conectorização e Teste Óptico.	150
	Fase 06:ECDL - Enterramento do Cabo Durante Lançamento (300 km)	30
Infovia 06	Fase 01: ALH - Análise do Levantamento Hidrográfico.	90
	Fase 02: IPA - Infraestrutura de Passagem e Ancoragem.	150
	Fase 03: MA COST - Manuseio e Acomodação de Cabo Óptico Subaquático e Terrestre.	40
	Fase 04: LPA COS - Lançamento, Proteção e Ancoragem de Cabo Óptico Subaquático.	70
	Fase 05: ICTO - Interconexão, Conectorização e Teste Óptico.	150
	Fase 06:ECDL - Enterramento do Cabo Durante Lançamento (300 km)	70
Infovia 08	Fase 01: ALH - Análise do Levantamento Hidrográfico.	90
	Fase 02: IPA - Infraestrutura de Passagem e Ancoragem.	150
	Fase 03: MA COST - Manuseio e Acomodação de Cabo Óptico Subaquático e Terrestre.	40
	Fase 04: LPA COS - Lançamento, Proteção e Ancoragem de Cabo Óptico Subaquático.	70
	Fase 05: ICTO - Interconexão, Conectorização e Teste Óptico.	150
	Fase 06:ECDL - Enterramento do Cabo Durante Lançamento (300 km)	70
NOTA: Fase 04 e 06 devem ser realizada simultânea. Fase 02 e 05 devem ser realizada simultânea.		

20. INDICAÇÃO DE CENTRO DE CUSTO PARA O PROCESSO

34005 – Infovia 05

34006 – Infovia 06

34007 – Infovia 08