



INFRA S.A.

ETPC DE MAIS AQUISIÇÕES OU SERVIÇOS - INFRASA

Brasília, 05 de fevereiro de 2025.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO**1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

1.1. O problema a ser resolvido consiste em atender às necessidades de execução de serviços de gestão espeleológica em subsídio aos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos sob responsabilidade da Infra S.A., de forma tempestiva, visando o alcance dos objetivos institucionais, do Plano de Negócios da Infra S.A. e do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, em específico aqueles relacionados às atividades de competência da Superintendência de Gestão Ambiental e Territorial – SUGAT, que se encontram no escopo de atuação da Gerência de Licenciamento Ambiental – GEMAB, subordinada à referida Superintendência.

1.1.1. A Infra S.A. possui como objetivos estratégicos:

I - Viabilizar o desenvolvimento da infraestrutura de transporte, reduzindo os custos logísticos, promovendo a competitividade, os níveis de serviço e a segurança dos usuários;

II - Consolidar a imagem institucional, visando a evolução do negócio da INFRA S.A.;

III - Implementar e valorizar as iniciativas ambientais e sociais;

IV - Desenvolver, comercializar e gerir produtos/serviços visando geração de receitas;

V - Promover a inovação e a melhoria contínua em estudos, projetos e obras de fomento e integração modal;

VI - Otimizar a gestão de custos e gastos;

VII - Aperfeiçoar os serviços e a infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação, bem como a segurança das informações;

VIII - Desenvolver, valorizar, atrair e reter talentos; e

IX - Aprimorar a governança e a integridade institucional.

1.1.2. Dentre as competências que o Regimento Interno da Infra S.A. determinou para a Superintendência de Gestão Ambiental e Territorial – SUGAT, destacam-se as seguintes por constituírem o escopo da Gerência de Licenciamento Ambiental – GEMAB:

Art. 25. À Superintendência de Gestão Ambiental e Territorial compete:

I - gerir os processos de meio ambiente (meios físico, biótico, socioeconômico, histórico e cultural), considerando o planejamento para desenvolvimento dos empreendimentos, independente da fase em que se encontrem;

[...]

III - subsidiar a INFRA S.A. com o desenvolvimento de suas atividades quanto à liberação das áreas para execução de empreendimentos, com informações e indicadores pertinentes aos projetos em andamento ou planejados;

IV - desenvolver estudos e análises referentes às políticas fundiária, de sustentabilidade e de meio ambiente, de forma a minimizar os impactos no cronograma físico/financeiro e auxiliar, assim, a obtenção e/ou manutenção de licenças ambientais;

V - elaborar e gerir processos de solicitação de licenças ambientais (prévia, de instalação e operação) e autorizações ambientais, bem como propor respectivas renovações e/ou retificações;

[...]

X - propor, planejar e/ou apoiar a contratação de serviços técnicos especializados de meio ambiente, sistemas de monitoramento (baseados ou não em geoprocessamento), sensoriamento remoto e gestão fundiária;

XI - promover a articulação e integração com entes e esferas governamentais, envolvidos nos programas e atividades de meio ambiente, sustentabilidade e gestão territorial;

XII - garantir a compatibilização da execução dos programas de meio ambiente e de desapropriação e aquisição imobiliária com o cronograma estabelecido para realização de obras e estudos de empreendimentos;

[...]

XV - participar dos estudos e projetos de empreendimentos, de forma a subsidiar as áreas da INFRA S.A. e do Ministério da Infraestrutura com informações estratégicas relativas à gestão ambiental e à gestão territorial;

XVI - administrar os sistemas de gestão ambiental e territorial durante a concepção, a implantação e a operação de empreendimentos;

XVII - acompanhar, monitorar e/ou apoiar o monitoramento do cumprimento da legislação ambiental, territorial e fundiária em empreendimentos, observando as diretrizes dos órgãos e entidades licenciadores;

XVIII - elaborar, coordenar, implantar, monitorar e/ou apoiar a implantação de políticas ambientais, territorial, fundiária e de sustentabilidade em empreendimentos;

XIX - coordenar e atuar na certificação e rotulagem ambiental e em títulos verdes;

XX - acompanhar os acordos internacionais nas áreas de gestão socioambiental e fundiária, quando couber;

XXI - elaborar e implantar o plano de acompanhamento e monitoramento dos aspectos ambientais e fundiários de empreendimentos;

[...]

XXIII - acompanhar, avaliar e manifestar-se quanto às análises dos estudos desenvolvidos e dos componentes ambientais e territoriais referentes aos projetos de engenharia de obras de infraestrutura;

XXIV - notificar a área responsável pela gestão dos contratos de subconcessão, quando houver assuntos ambientais e territoriais que envolvam os trechos ferroviários subconcedidos;

XXV - propor, dentro das suas conveniências, as necessárias reestruturações do setor, objetivando o atendimento das novas competências e atingimento dos níveis de qualidade e produtividade exigidos;

XXVI - gerir quaisquer serviços técnicos especializados com fulcro na área de gestão ambiental, sustentabilidade, gestão territorial, desapropriação, sensoriamento remoto e geoprocessamento;

XXVII - monitorar a execução dos planos de ação das subconcessionárias para o saneamento de passivos ambientais, fundiários e patrimoniais vinculados aos respectivos contratos, em articulação com os setores e as entidades competentes;

XXVIII - apoiar as ações da INFRA S.A. que visem à prestação de serviços de gestão ambiental e territorial para terceiros;

XXIX - propor, com base em análise de impacto socioeconômico de empreendimentos sobre as populações afetadas, ações mitigadoras de modo a promover a regularização territorial e ambiental desses empreendimentos;

[...]

1.1.3. A Infra S.A., vinculada ao Ministério dos Transportes, é uma empresa pública federal dedicada a melhorar a vida dos brasileiros por meio da infraestrutura de transportes com foco na prestação de serviços de planejamento, estruturação de projetos, engenharia e inovação para o setor de transportes. A experiência e o conhecimento dos profissionais da Infra S.A. permitem que os Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEAs) para rodovias, ferrovias, hidrovias, portos, aeroportos, terminais ferroviários e terminais portuários sejam realizados dentro dos padrões de excelência ambiental, técnica e de governança. A experiência da Infra S.A. em grandes obras, como a construção da FIOL, contribui sobremaneira para que esta estatal seja uma importante ferramenta da ampliação da infraestrutura ferroviária do país, oferecendo também consultoria e projetos para o desenvolvimento de novos projetos.

1.1.4. Subordinada à Superintendência de Gestão Ambiental e Territorial – SUGAT, unidade técnico-administrativa vinculada à Diretoria de Empreendimentos – DIREM, a Gerência de Licenciamento Ambiental – GEMAB tem papel fundamental dentro da empresa, sendo responsável pelos aspectos ambientais dos EVTEAs e estudos prévios, pelo licenciamento ambiental dos projetos, pela gestão ambiental de obras e pelo atendimento a demandas ambientais de clientes externos. Esta atuação é necessária para a viabilização e sucesso dos empreendimentos, garantindo a conformidade com a legislação ambiental, a interlocução com órgãos ambientais e uma eficaz implementação do planejamento do setor de transportes. A SUGAT e a GEMAB apoiam diretamente a missão da Infra S.A., atendendo a demandas ambientais e permitindo o desenvolvimento de importantes projetos que estruturam o setor de transportes do país.

1.2. O objetivo principal do presente estudo é detalhar a necessidade e identificar a melhor solução para supri-la.

1.3. **Necessidade da contratação:**

1.3.1. **Atuação da SUGAT e da GEMAB**

1.3.1.1. Apesar de formalmente vinculadas à DIREM, a SUGAT exerce funções transversais dentro da Infra S.A., já que suas atividades suportam as entregas estratégicas de outras áreas da estatal. Além da gestão ambiental das obras públicas e passivos decorrentes dos processos de subconcessão ferroviária, ambas geridas no âmbito da DIREM, a SUGAT atua em apoio à Diretoria de Planejamento – DIPLAN na elaboração do planejamento do setor de infraestrutura (PNL, Planos Setoriais, Planos Mestres e Planos de Desenvolvimento e Zoneamento Portuários), bem como na estruturação de ativos para fins de concessão e arrendamento dos diversos modos de transportes.

1.3.1.2. Adicionalmente, fornece apoio às iniciativas de negócio coordenadas pela Diretoria de Mercado e Inovação – DIMEI, sempre que relacionadas a temas socioambientais, como é o caso do recente contrato firmado com o estado de Mato Grosso do Sul para a realização de 20 (vinte) estudos de pré-viabilidade aeroportuários, cujos componentes socioambientais ficaram a cargo da SUGAT e da GEMAB. Dessa forma, a Superintendência atua na oferta de produtos e serviços de mercado relacionados à infraestrutura de transportes, permitindo a ampliação da carteira de projetos da Infra S.A junto a estados, municípios, empresas e outros entes. Sua expertise ambiental embasa a elaboração de estudos, diagnósticos, consultorias e a condução dos processos de licenciamento ambiental para clientes em diversos modais do setor de transportes. Estes serviços são essenciais para avaliar a viabilidade social e ambiental de novos projetos e permitir melhoramentos e regularização dos existentes, assegurando que os investimentos dos empreendedores tenham o retorno esperado.

1.3.1.3. A capacidade da SUGAT de fornecer esses serviços é demonstrada por um robusto histórico de ferrovias licenciadas, programas ambientais executados, recuperação de áreas degradadas, plantio de milhões de mudas, identificação de sítios arqueológicos e proteção de cavidades naturais, além de ações educativas e de comunicação em comunidades. Esses feitos sublinham a competência e a eficácia da Superintendência e da Gerência na gestão ambiental de projetos de variadas escalas, consolidando a Infra S.A. como uma referência em soluções ambientais no setor de transportes.

1.3.1.4. A SUGAT e a GEMAB também lidam com uma grande diversidade de interlocutores: além da interação com os órgãos licenciadores, é responsável por desenvolver a articulação institucional junto aos diversos órgãos envolvidos no processo de licenciamento ambiental, como a Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI), a Fundação Cultural Palmares (FCP), o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), órgãos ambientais estaduais e municipais, comitês gestores de Unidades de Conservação, dentre outros. A Gerência possui ampla experiência em dialogar com comunidades tradicionais e outros setores da sociedade. Também atuam no atendimento a órgãos de controle interno e externo, além de responderem pelos temas socioambientais que constam de acordos de cooperação técnica firmados entre a Infra S.A. e outras entidades, como agências reguladoras. Essas interações com atores variados são cruciais para o planejamento estratégico da Infra S.A. e para atender às demandas de mercado, e uma contratação que ofereça o fornecimento ágil e flexível de produtos socioambientais será fundamental para aprimorar a capacidade de planejamento e execução da estatal.

1.3.1.5. No âmbito do licenciamento ambiental, a SUGAT e a GEMAB assumem a responsabilidade de elaborar estudos e programas ambientais de todos os tipos, e conduzir consultas públicas e técnicas, cumprindo os procedimentos necessários para a obtenção e manutenção das licenças ambientais, de acordo com as exigências dos órgãos licenciadores e envolvidos. Esse papel é exercido em relação aos empreendimentos próprios e subconcedidos da Infra S.A. – a cargo da DIREM, projetos para os quais a empresa estrutura outorgas e concessões – a cargo da DIPLAN, e no atendimento a clientes externos – a cargo da DIMEI.

1.3.1.6. Em relação à gestão ambiental, a SUGAT e a GEMAB são responsáveis pela execução de programas ambientais previstos no licenciamento dos empreendimentos construídos diretamente pela Infra S.A., bem como pela elaboração de estudos correlatos. A execução desses programas e estudos é crucial não apenas para a garantia da conformidade ambiental dos empreendimentos, mas também para evitar paralisações e atrasos nas obras, evitando custos adicionais para a estatal e atendendo ao previsto no planejamento dos projetos.

1.3.1.7. A SUGAT e a GEMAB contribuem de maneira significativa para a estruturação de concessões ao garantir que os aspectos socioambientais sejam adequadamente considerados e incorporados nas fases iniciais de planejamento e ao longo do processo de outorga. A Gerência elabora ou analisa o componente socioambiental dos Estudos de Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental (EVTEAs) dos diversos empreendimentos que são objeto de processos de concessão. Também participa do planejamento do setor de infraestrutura e do atendimento às demandas originadas em audiências públicas e questionamentos de órgãos de controle. Participa, ainda, da elaboração de novas metodologias e padronizações de procedimentos para otimizar a estruturação de outorgas.

1.3.1.8. Frente a essas variadas atribuições da Superintendência e da Gerência, faz-se necessário assegurar a entrega no menor prazo e com a melhor qualidade possível de todos os produtos necessários ao desempenho das atividades mencionadas. Considerando que os serviços espeleológicos são de grande importância no contexto do licenciamento dos empreendimentos de infraestrutura, representando muitas vezes riscos à própria viabilidade dos traçados, é preciso que a Infra S.A. responda com celeridade e qualidade às condicionantes e solicitações dos órgãos licenciadores, de forma a prevenir atrasos na obtenção de licenças e/ou paralisações de obras.

1.3.1.9. Assim, uma vantagem significativa da contratação pretendida reside na sua capacidade de mobilizar rapidamente os produtos espeleológicos necessários para qualquer empreendimento, independentemente do modal de transporte, permitindo uma resposta imediata às exigências de licenciamento e gestão ambiental. Isso permite que a elaboração de produtos e a execução de serviços ambientais sejam realizadas com a agilidade necessária para evitar atrasos na execução do planejamento do setor de transportes, bem como o atendimento tempestivo às demandas de clientes.

1.3.2. **Equipe atualmente alocada na GEMAB**

1.3.2.1. A equipe da GEMAB conta hoje com 11 profissionais técnicos, sendo: 4 biólogos, 2 engenheiros agrônomos, 2 engenheiras ambientais, 1 engenheiro florestal, 1 engenheira civil e 1 técnica de segurança do trabalho. Atualmente, esta equipe encontra-se totalmente subdimensionada frente à quantidade e complexidade das demandas sob sua responsabilidade, as quais são frequentemente apresentadas com prazos exíguos para atender ao planejamento dinâmico do setor de transportes e dos clientes da estatal. Nessa situação, a capacidade de atendimento tempestivo e de qualidade das atividades desempenhadas pela equipe é colocada em risco pela atual sobrecarga de serviço técnico e administrativo. Além disso, a equipe não conta com profissionais especialistas em espeleologia.

1.3.2.2. O número expressivo de entregas de importância estratégica da Gerência para as diversas áreas da Infra S.A., envolvendo todos os modais nos quais a estatal atua, reforça a necessidade da contratação em questão visando a elaboração e execução de produtos, para consecução plena das atribuições da Gerência. A contratação pretendida possibilitará à SUGAT e à GEMAB ampliar sua capacidade de resposta frente à crescente carteira de empreendimentos nos quais a Infra S.A. atua, garantindo agilidade e qualidade no desempenho de suas atividades, otimização nos processos de obtenção e manutenção de licenças ambientais, execução eficiente de programas ambientais, e cumprimento das condicionantes de licenciamento, contribuindo assim para a capacidade de planejamento e a produtividade da estatal em relação a projetos internos e de mercado.

1.3.3. **Demanda atual da gerência**

1.3.3.1. A título de materialização dos desafios atualmente enfrentados pela GEMAB, seguem alguns dados relacionados às principais atividades desempenhadas pela Gerência:

- Obtenção de licenças e autorizações em 17 empreendimentos;
- Gestão ambiental dos 3 lotes de obras da FIOL II (5F, 6F e 7F);
- Elaboração dos estudos ambientais em subsídio aos estudos de variantes e alterações de traçado da FIOL;
- Gestão ambiental compartilhada com a VALE no empreendimento FICO I;
- Apoio à estruturação de ativos, nos modais rodoviário, ferroviário e portuário para fins de concessão e arrendamento, sendo:
 - Terminais portuários - 62;
 - Canal de acesso ao porto de Paranaguá - 1;
 - Hidrovias - 2;
 - Rodovias - 23;
 - Ferrovias - 3;
 - Aeroportos - 28.

1.3.3.2. Ao analisar o atual quadro de profissionais vinculados à GEMAB, bem como as demandas atuais e projetadas, resta evidente a necessidade de promover adequado reforço de capacidade operacional, com qualidade e tempestividade, para fazer frente ao nível de complexidade inerente a cada processo de licenciamento ambiental e estruturação de concessões.

1.3.4. **Estimativa de Demandas Atuais e Futuras**

1.3.4.1. Com a retomada de investimentos públicos em infraestrutura de transportes, soma-se a esse cenário o indicativo do Ministério dos Transportes de que novos empreendimentos serão absorvidos pela INFRA S.A, tais como o trecho Salgueiro – Suape da Ferrovia Nova Transnordestina e a gestão ambiental da BR-158/MT - Trecho Contorno Leste, além das obras públicas já conduzidas pela estatal. Também há perspectiva de que novos projetos de estruturação de concessões rodoviárias e ferroviárias resultem na necessidade de que a Infra S.A. assuma outros processos de licenciamento ambiental.

1.3.4.2. Por outro lado, considerando a perspectiva de que a empresa consolide sua atuação mercadológica mediante a prestação de consultorias técnicas a entes públicos e privados, vislumbra-se que a SUGAT possa se tornar uma das principais unidades de negócios da Infra S.A., contexto em que a GEMAB possa ofertar produtos socioambientais diversos.

1.3.4.3. Verifica-se, portanto, que o escopo de atuação da SUGAT e da GEMAB já é bastante amplo e tende a aumentar de forma substancial em curto prazo, tendo em vista que se caracteriza por ser transversal no âmbito da Infra S.A, apoiando as iniciativas de diversas outras áreas finalísticas. Atualmente, a estimativa de demanda da Superintendência e da Gerência abrange as seguintes macroatividades:

1.3.4.4. **GRUPO I - OBRAS PÚBLICAS**

- 1.3.4.5. Enquadram-se nesse grupo as demandas decorrentes das obras públicas de responsabilidade da Infra S.A. No que se refere às demandas socioambientais, tais atividades abrangem:
- a) Diagnósticos e estudos socioambientais complementares;
 - b) Obtenção e manutenção de licenças e autorizações ambientais;
 - c) Gestão socioambiental dos empreendimentos;
 - d) Supervisão e monitoramento ambiental das obras;
 - e) Execução de programas ambientais;
 - f) Análise do componente ambiental dos projetos de engenharia; e
 - g) Estudos socioambientais para subsidiar estudos de alternativas de traçado e variantes.
- 1.3.4.6. Nas obras públicas, a manutenção do licenciamento através da plena execução dos programas ambientais é elemento necessário para a continuidade das atividades construtivas, sendo eventualmente também necessária a execução de diagnósticos e elaboração de estudos para a liberação de frentes de obra e alterações de traçado.
- 1.3.4.7. Atualmente encontram-se em andamento as obras da Ferrovia de Integração Oeste-Leste nos seguintes lotes:
- a) Lote 6F da FIOL II
 - b) Remanescente dos lotes 6FC/5FB1/5FB2 da FIOL II
- 1.3.4.8. Para esses lotes, a continuidade da execução de estudos e programas ambientais depende de nova contratação, devido à impossibilidade de prorrogação contratual.
- 1.3.4.9. Além disso, estão previstas as licitações de mais três conjuntos de obras na FIOL, a saber:
- 1.3.4.10. **FIOL II e III**
- a) Remanescente do Lote 5F (Barragem de Ceraíma) no ano de 2024;
 - b) Remanescente do Lote 7F no ano de 2024;
 - c) Contratação parcial do lote 8F no ano de 2024.
- 1.3.4.11. Adicionalmente, conforme Acórdão do TCU nº 467/2024 - Plenário (8171102), está autorizada a retomada das atividades construtivas da Ferrovia Nova Transnordestina (Trecho Salgueiro – Porto de Suape), com as seguintes previsões de licitação:
- a) Contratação dos lotes SPS 8 e 9 em 2025;
 - b) Contratação dos lotes SPS 1 ao 7 em 2025.
- 1.3.4.12. Também estão em andamento as obras da FICO I, a qual, apesar de ser resultante de um modelo de investimento cruzado, aqui será contabilizada como obra pública para fins de dimensionamento de quantitativos, uma vez que parte das atividades ambientais são de responsabilidade da Infra S.A.

1.3.4.13. Dessa forma, temos como demandas socioambientais mapeadas, no que se refere a obras públicas, as detalhadas na Tabela 2:

UNIDADE	DEMANDAS EM ANDAMENTO/REPRESADAS	DEMANDAS PREVISTAS
GEMAB	Obtenção/manutenção de licenças e autorizações ambientais relativas a 848 km de obras públicas	Obtenção/manutenção de licenças e autorizações ambientais relativas a novos 1.266 km trechos de obras públicas
GEMAB	Gestão socioambiental relativa a 7 trechos de obras públicas	Gestão socioambiental de novos 10 trechos de obras públicas

Tabela 2: Estimativa de demandas para o Grupo I - Obras Públicas

1.3.4.14. GRUPO II – ESTRUTURAÇÃO DE OUTORGAS

1.3.4.15. Enquadram-se nesse grupo as demandas decorrentes dos estudos de viabilidade que objetivam a concessão ou o arrendamento de ativos de infraestrutura à iniciativa privada, conforme política pública definida pelo Governo Federal, sendo que a SUGAT e a GEMAB apoiam a DIPLAN mediante a análise e/ou elaboração do componente ambiental desses estudos.

1.3.4.16. Dessa forma, considera-se como demanda que envolve a SUGAT e a GEMAB os quantitativos de elaboração de estudos apresentados pela DIPLAN, assim sintetizados:

A) Rodovias

PROJETOS RODOVIAS INFRA S.A.	
EMPREENDIMENTOS	Extensão Total Prevista (km)
BR-153/280/282/470/SC e SC-108/110/418/421	3.150
BR-101/116/324/BA	1.473
BR-155/158/PA/TO	1.396
BR-101/116/392/RS	902
BR-242/BA/TO	870
BR-163/267/MS - Sul	710
BR-101/262/ES/BA	700
BR-101/356/MG/RJ	629
BR-135/316/MA	452
BR-163/MS - Norte	379
BR-163/PA	331
BR-040/060/153/DF/GO	316

BR-393/RJ	206
Rodovias Integradas do Paraná – Lote 1 - BR-277/373/376/476/PR e PR-418/423/427	473
Rodovias Integradas do Paraná – Lote 2 - BR-153/277/369/PR e PR-092/151/239/407/408/411/508/804/855	605
Rodovias Integradas do Paraná – Lote 3 - BR-369/373/376/PR e PR-170/323/445/090	562
Rodovias Integradas do Paraná – Lote 4 - BR-272/369/376 e PR-182/272/317/323/444/862/897/986	628
Rodovias Integradas do Paraná – Lote 5 - BR-158/163/369/467/PR e PR-317	430
Rodovias Integradas do Paraná – Lote 6 - BR-163/277/PR e PR-158/180/182/280/483	659
BR-381/MG	296
Rodovias – BR-040/MG/GO	594
Rodovias – BR-040/495/MG/RJ (Rio-BH)	451
BR-153/262/GO/MG - Rota Sertaneja	523
BR-262/MG - Rota do Zebu	440
Rota do Oeste + BR-070	1.426
Total	18.600

Tabela 2: Carteira de Projetos Rodoviários DIPLAN

1.3.4.17. Ainda, de acordo com a SUROD:

“(…) a SUROD tem contratados 24 EVTEAS e destes, 2 já foram leiloados e 2 estão em processo de finalização (previsão de leilão pela ANTT em 2023), 7 com os estudos entregues para a ANTT (em análise TCU), 13 em desenvolvimento e apenas 1 suspenso.”

B) Ferrovias

PROJETOS RODOVIAS INFRA S.A.	
EMPREENDIMENTO	EXTENSÃO (km)
EF-170 - Ferrogrão	933
EF-334/354 - Corredor FICO FIOL - Caetité-Lucas do Rio Verde	1.878
sub-total	2.811
EF-025/101/116/430 - Campo Formoso-Salvador-Corinto	1.200
EF-118 - Rio-Vitória	520
EF-232 - Transnordestina Salgueiro-Suape	548

Malha Nordeste	4.295
Malha Sul	7.223
EF-404 - Teresina-Luis Correia	200
Ferrovias Norte-Sul - Estrela D'Oeste-Panorama-Chapecó	1.214
Ferrovias Norte-Sul Chapecó-Rio Grande	832
EF-487/499 - Ferrovias do Frango	833
Ligação da Transnordestina à Ferrovias Norte-Sul	620
Malha Centro-Leste - FCA	7.223
Ferrovias Transnordestina	1.237
Ferrovias Tereza Cristina	164
sub-total	26.109,00
TOTAL	28.920

Tabela 3: Carteira de Projetos Ferroviários DIPLAN

1.3.4.18. Ainda, de acordo com a SUFER:

“(…) A SUFER, até o primeiro semestre de 2023 era responsável pela estruturação de projetos de pátios no setor ferroviário (5 Polos de cargas FNS e possível prorrogação dos contratos existentes) e análise dos estudos da Ferrogrão e corredor FICO-FIOL para a estruturação da Concessão, situação essa que se inverteu com a entrada no seu portfólio da carteira de projetos ferroviários do Ministério dos Transportes.”

C) Terminais Portuários

1.3.4.19. De acordo com o Ofício nº 211/2023/ASSDIPLAN/DIPLAN-INFRASA (7136699), para o ano de 2023, haviam 20 projetos prioritários de estruturação de arrendamentos de terminais portuários. Desse montante 6 foram a leilão ainda em 2023 e outros 10 novos terminais entraram na carteira, de modo que para fins de estimativa de demanda, será considerada a atuação da SUGAT e da GEMAB em 8 estudos de arrendamento portuário, por ano, totalizando 24 estudos.

D) Hidrovias

1.3.4.20. Em relação às hidrovias, a SUGAT e a GEMAB atuaram em 2023 no componente socioambiental dos estudos de concessão do canal de acesso da Lagoa Mirim e da Hidrovia do Rio Madeira. Nesse sentido, para fins de estimativa de demanda, será considerada a atuação da Superintendência e da Gerência em 2 (dois) estudos de concessão hidroviária por ano, totalizando 6 estudos.

E) Aeroportos

1.3.4.21. De acordo com o Ofício nº 211/2023/ASSDIPLAN/DIPLAN-INFRASA (7136699), para o ano de 2023, haviam 2 (dois) projetos prioritários de estruturação de concessão aeroportuária. Considerando que não houve avanço em relação a esses estudos, para fins de estimativa de demanda, será mantida a atuação da SUGAT e da GEMAB em 2 (dois) estudos de arrendamento aeroportuário, por ano, totalizando 6 estudos.

1.3.4.22. Dessa forma estima-se como demandas relacionadas à estruturação de outorgas:

UNIDADE	DEMANDAS EM ANDAMENTO/REPRESADAS	DEMANDAS PREVISTAS
GEMAB	Elaboração do componente socioambiental relativo a 7 mil quilômetros de estudos de concessão de empreendimentos lineares (rodovias, ferrovias e hidrovias)	Elaboração do componente socioambiental relativo a 16 mil quilômetros de estudos de concessão de empreendimentos lineares (rodovias, ferrovias e hidrovias)
GEMAB	Elaboração do componente socioambiental relativo a 10 empreendimentos pontuais (terminais, portos e aeroportos)	Elaboração do componente socioambiental relativo a 30 empreendimentos pontuais (terminais, portos e aeroportos)

Tabela 4 – Estimativas de demandas para o Grupo II – Estruturação de Outorgas.

1.3.4.23. **GRUPO III – LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

1.3.4.24. Enquadram-se nesse grupo as demandas relativas à obtenção de licenças e autorizações ambientais relacionadas a empreendimentos que serão outorgados à iniciativa privada ou outros procedimentos delegados à Infra S.A., conforme decisão de política pública pelo Governo Federal.

1.3.4.25. Para atender a essas demandas, são necessários estudos ambientais e seus respectivos relatórios, produtos que atualmente se encontram distribuídos em diversos contratos da SUGAT. Essa pulverização de produtos causa grande esforço de gestão e fiscalização contratual, além de dificultar a padronização da qualidade dos estudos.

1.3.4.26. Atualmente a SUGAT e a GEMAB atuam na obtenção das licenças ambientais relativas aos seguintes empreendimentos:

- a) BR 101/BA;
- b) BR 158/MT;
- c) BR 364/MT/RO;
- d) BR 364/060/GO/MT;
- e) BR 386/RS;
- f) BR 476/282/153/PR/SC;
- g) BR 476/PR;
- h) BR 282/SC;
- i) BR 153/PR/SC;
- j) Ferrogrão.

1.3.4.27. Novas demandas para a obtenção de licenças e autorizações ambientais podem ser materializadas a qualquer momento, conforme decisões ministeriais. A necessidade de novas licitações para atender a contento às novas demandas requer maior tempo para dar início aos

processos de licenciamento de empreendimentos, atrasando a execução do planejamento governamental. A incerteza quanto ao sucesso de cada uma dessas licitações acrescenta um fator de risco à consecução dos objetivos das decisões acerca dos empreendimentos.

1.3.4.28. **GRUPO IV – DEMANDAS DE MERCADO**

1.3.4.29. Enquadram-se nesse grupo as demandas oriundas das prospecções e formalizações de novos negócios coordenada pela DIMEI. Destaca-se o recente contrato firmado com o Estado de Mato Grosso do Sul para a realização de 20 (vinte) estudos de pré-viabilidade aeroportuários, cujos componentes socioambientais foram elaborados pela SUGAT e pela GEMAB.

1.3.4.30. Com efeito, a atuação mercadológica da Estatal tende a aumentar em curto e médio prazo, incorporando demandas de incidência imprevisível ao cotidiano de atuação da SUGAT e da GEMAB, para as quais a unidade precisa estar preparada para atender a contento e com a qualidade necessária, diante de fatores como os relacionados a seguir.

- a) a retomada de investimentos públicos em infraestrutura de transportes;
- b) a incorporação de novos ativos na carteira de concessões e arrendamentos;
- c) a consolidação da Infra S.A como prestadora de serviços para terceiros.

1.4. **Problema a ser resolvido:**

1.4.1. Conforme mencionado anteriormente, o problema a ser resolvido com a contratação pretendida consiste em atender às necessidades de execução de serviços de gestão espeleológica em subsídio aos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos sob responsabilidade da Infra S.A., de forma tempestiva, visando o alcance dos objetivos institucionais, do Plano de Negócios da Infra S.A. e do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, em específico aqueles relacionados às atividades de competência da Superintendência de Gestão Ambiental e Territorial – SUGAT, que se encontram no escopo de atuação da Gerência de Licenciamento Ambiental – GEMAB, subordinada à referida Superintendência.

1.4.2. A não execução dos serviços ambientais ora mencionados acarretará em situação de desconformidade ambiental dos licenciamentos ambientais já conduzidos ou que venham a ser atribuídos à Infra S.A. pelo Ministério dos Transportes, podendo resultar em paralisação de obras, embargos, aplicação de sanções e responsabilização administrativa, civil e penal.

1.4.3. **Riscos imediatos da paralisação do atendimento às demandas da SUGAT**

1.4.3.1. A Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL), única obra atualmente em andamento sendo executada diretamente pela Infra S.A, é um projeto estratégico para a estatal e para o desenvolvimento e a integração logística do país. Além disso, o atual patrimônio espeleológico estudado até o momento neste empreendimento apresenta alta potencialidade espeleológica que demanda serviços especializados em espeleologia para apoio às soluções de engenharia.

1.4.3.2. Em relação à gestão espeleológica dos empreendimentos, o único contrato vigente que viabiliza a execução de serviços de gestão espeleológica está próximo de ser encerrado, sem possibilidade de prorrogação, justificando a necessidade de nova contratação a curto prazo para garantia da continuidade das ações e manutenção das licenças e autorizações ambientais do empreendimento. A descontinuidade dessas ações

pode resultar em uma série de prejuízos significativos, dentre os quais se destaca a possibilidade de paralisações das obras, causando aumento de custos e descumprimento do cronograma estabelecido para o projeto.

1.4.3.3. A não execução de serviços de gestão espeleológica também pode ensejar multas por parte do órgão licenciador e a perda da licença ambiental, impedindo a retomada das obras até que a situação do licenciamento seja regularizada. Portanto, é imperativa a nova contratação, em curto prazo, para prevenir a solução de continuidade e garantir a manutenção das licenças ambientais, bem como o atendimento aos prazos, condicionantes e solicitações dos órgãos licenciadores e envolvidos.

1.4.3.4. Da mesma forma, no que se refere aos demais projetos cujo licenciamento é de responsabilidade da Infra S.A., o não atendimento às demandas acarreta prejuízos ao andamento dos processos e, conseqüentemente, em impactos ao cumprimento dos cronogramas de concessão do governo federal. Tendo em vista que tais empreendimentos fazem parte da carteira prioritária de projetos do setor, a necessidade de garantir a regularidade ambiental das licenças e autorizações obtidas e em processo de emissão torna-se ainda mais premente.

1.4.3.5. Isto se deve à situação dos contratos vigentes conduzidos pela GEMAB, os quais não possuem mais margem legal para prorrogações e/ou aditivos, conforme detalhado no item 08 deste ETP. Nesse cenário, caso não seja garantida a continuidade dos serviços, há risco de que a Infra S.A. incorra em inadimplemento com relação ao atendimento das condicionantes das licenças e autorizações ambientais desses empreendimentos, o que pode resultar em suspensão ou cassação dessas licenças, além das outras sanções previstas na legislação aplicável à matéria.

1.4.3.6. Além disso, a descontinuidade das ações ambientais integrantes do objeto da contratação ora pretendida compromete a capacidade da SUGAT de absorver as demandas das demais diretorias da Infra S.A, bem como de ofertar soluções ambientais para o mercado, trazendo prejuízos, portanto, à estratégia da superintendência de se tornar referência também na prestação de serviços a terceiros, no âmbito da gestão ambiental.

1.4.4. Nesse propósito, diante de demandas atuais e vindouras estimadas no PAC, no próprio Planejamento Estratégico da Infra S.A. e nas necessidades do mercado, além do alto volume de entregas da SUGAT e da GEMAB, torna-se necessária uma contratação que agregue os produtos essenciais à manutenção das obras; a desejada agilidade no atendimento às demandas; e a otimização da gestão administrativa.

1.4.5. Tal arranjo permitirá o adequado atendimento das atribuições da Gerência de Licenciamento Ambiental, em sintonia com as missões institucionais da Superintendência de Gestão Ambiental e Territorial, vinculada à Diretoria de Empreendimentos.

1.4.6. Entende-se que a presente contratação, portanto, está em consonância com o planejamento estratégico da INFRA S.A., tendo em conta que ela objetiva à execução de serviços essenciais ao alcance da missão da empresa de prover o país de infraestrutura de transporte e logística que contribua para a melhoria de vida das pessoas e, fundamentalmente, em acordo com a sua função social consignada na Lei nº 11.772, de 17 de setembro de 2008, além da Lei nº 12.743, de 19 de dezembro de 2012.

1.5. **Identificação das Necessidades Tecnológicas**

1.5.1. Não se aplica à contratação ora pretendida a identificação de necessidades tecnológicas específicas, tendo em vista que, para o desenvolvimento das atividades, podem ser utilizadas soluções comumente disponibilizadas no mercado.

2. **DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO PARA A ESCOLHA DA SOLUÇÃO**

2.1. A contratação ora pretendida é fundamentada na Lei 13.303/2016, a qual dispõe sobre as regras de contratação que devem ser observadas pelas empresas públicas, bem como na Resolução Normativa - INFRASA Nº 12/2023/CONSAD-INFRASA/AG-INFRASA - que aprova o Regulamento Interno de Licitações e Contratos - RILC no âmbito da Infra S.A.

2.2. No que se relaciona à presente contratação, é obrigação da CONTRATADA o cumprimento das normas jurídicas vigentes no âmbito federal, estadual, distrital e municipal, bem como das revisões mais recentes das normas e especificações técnicas da Infra S.A.; da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT; do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, no que couber. Regem a presente demanda os seguintes diplomas legais:

- a) Lei nº 13.303/2016 - Estabelece o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.;
- b) Lei nº 12.527/2011 - Conhecida como Lei de Acesso à Informação (LAI), regula o acesso a informações públicas;
- c) Lei nº 8.429/1992 - Dispõe sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos nos casos de enriquecimento ilícito no exercício de mandato, cargo, emprego ou função na administração pública direta, indireta ou fundacional;
- d) Lei nº 9.784/1999 - Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal;
- e) Lei nº 10.406/2002 - Institui o Código Civil brasileiro;
- f) Lei nº 6.938/1981 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação;
- g) Lei nº 9.605/1998 - Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente;
- h) Lei nº 14.129/2021 - Estabelece princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública;
- i) Lei Complementar nº 101/2000 - Conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal, estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal;
- j) Lei Complementar nº 123/2006 - Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, visando ao incentivo à sua criação, desenvolvimento e formalização;
- k) Decreto-Lei nº 4.657/1942 - Conhecido como Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro, estabelece diretrizes para a aplicação das leis no país;
- l) Decreto nº 7.983/2013 - Estabelece regras e critérios para a elaboração de estudos de viabilidade técnica e econômica dos projetos de obras públicas;
- m) Decreto nº 10.306/2020 - Estabelece a adoção do padrão aberto de formatação e estruturação de documentos eletrônicos.;
- n) Decreto nº 8.538/2015 - Regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para as microempresas, empresas de pequeno porte, agricultores familiares, produtores rurais pessoa física, e os empreendedores individuais para aquisição de bens e serviços pelos órgãos e entidades da administração pública;
- o) Decreto nº 8.945/2016 - Regulamenta dispositivos da Lei do Estatuto da Pessoa com Deficiência, no que concerne à acessibilidade;

- p) Decreto nº 10.534/2020 - Institui a Estratégia Brasileira para a Transformação Digital;
- q) Decreto Nº 6.666/2008 - Regulamenta o transporte ferroviário de cargas.;
- r) Decreto nº 7.746/2012 - Estabelece critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública;
- s) Decreto nº 6.514/2008 - Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelecendo o processo administrativo federal para apuração destas infrações;
- t) Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997 - Dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental;
- u) Resolução CONAMA nº 307/2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
- v) Portaria nº 5, DE 31 de janeiro de 2020 do Minfra - Aprova as Diretrizes de Sustentabilidade do Ministério da Infraestrutura;
- w) Resolução Valec nº 1/2022/DIREX-VALEC/PRESI-VALEC - Visa disciplinar as comunicações externas da Valec, por meio de seus respectivos órgãos ou representantes;
- x) Resolução DIREX nº 11, de 18 de agosto de 2022;
- y) Resolução Normativa INFRA 4/2022/DIREX - Aprova a Norma de Processo administrativo sancionatório, de rescisão contratual unilateral e de constituição de débito;
- z) Resolução Normativa - VALEC nº 10/2022/DIREX-VALEC/PRESI-VALEC; - Institui procedimentos de gestão e fiscalização de contratos;
- aa) Resolução Normativa – INFRASA nº 7/2023/DIREX/CONSAD/AG-INFRASA - Institui procedimentos para mitigar impactos sobre a população afetada pela implantação de empreendimentos;
- ab) RESOLUÇÃO NORMATIVA - INFRASA Nº 12/2023/CONSAD-INFRASA/AG-INFRASA - Aprova o Regulamento Interno de Licitações e Contratos - RILC no âmbito da Infra S.A.;

2.3. Os serviços serão prestados por empresa (ou consórcio de empresas) de engenharia consultiva especializada na execução de serviços de gestão espeleológica, devidamente regulamentada e autorizada pelas autoridades competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no respectivo Projeto Básico.

2.4. A PROPONENTE deverá comprovar que está habilitada e capacitada para exercer as atividades pertinentes ao objeto desta licitação. A comprovação de sua experiência dar-se-á por meio da apresentação de certidão(ões) e/ou atestado(s) expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente registrados nos Conselhos Regionais de Classes Profissionais correspondentes, quando for o caso, contendo as experiências abaixo relacionadas.

2.5. A empresa deverá demonstrar experiência em planejamento e execução de serviços de gestão espeleológica, conforme os requisitos a seguir:

2.5.1. Requisito de capacitação:

2.5.1.1. Qualificação técnico-operacional:

- I - Experiência na execução de PBA (Plano Básico Ambiental) ou PGA (Plano de Gestão Ambiental) que contenham programas específicos voltados ao patrimônio espeleológico, ou execução de PBAE (Plano Básico Ambiental Espeleológico), de empreendimentos lineares de infraestrutura de transporte, em **no mínimo 250 km contínuos ou 500 km descontínuos**, sem limite de quantidade de atestados.
- II - Experiência na execução de Estudos de Classificação de relevância de cavidades de empreendimentos lineares de infraestrutura de transporte, em **no mínimo 20 cavidades**, sem limite de quantidade de atestados.

2.5.1.2. **Capacidade técnica profissional:**

Código de Referência	Categoria Profissional	Número de Profissionais	Exigência de qualificação técnica profissional
P8044	Coordenador de Espeleologia	1 (um)	<p>Profissional com formação superior (Engenharia, Biologia, Gestão Ambiental, Agronomia, Geologia, Geografia ou Arquitetura) com registro no respectivo Conselho de Classe, atendendo cumulativamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentar 1 (um) atestado de <u>PBA ou PGA que contenham programas específicos voltados ao patrimônio espeleológico, ou execução de PBAE de empreendimentos lineares de infraestrutura</u> na função de Responsável Técnico e/ou Coordenador e/ou Gerente e/ou membro de equipe; 2. Ter experiência profissional mínima de 10 (dez) anos na função de Responsável Técnico e/ou Coordenador e/ou Gerente <u>em execução de programas ambientais de PGA ou PBA que contemplem atividades de espeleologia em empreendimentos lineares de infraestrutura.</u>

Tabela 5: Exigências de qualificação técnica profissional

2.5.2. **Requisito de manutenção:** Não se aplica.

2.5.3. **Requisitos de segurança e privacidade:** A contratada deverá assinar os termos de confidencialidade presentes nos anexos do Projeto Básico relativos aos termos de confidencialidade para representante Legal, para profissionais e para representante legal do subcontratado. Quanto a Lei Geral de Proteção de dados (LGPD), os dados pessoais fornecidos pela contratada e os obtidos por meio de consulta à acervo público disponibilizado na Internet (como por exemplo SICAF, Receita Federal, Junta Comercial, Tribunais e sítios públicos), constantes dos documentos associados ao processo licitatório, contratos e instrumentos deles decorrentes, passam a ser manifestamente públicos, nos termos do art. 7º, §§ 3º e 4º da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD). As atividades de tratamento desses dados pessoais pela INFRA S.A. objetivarão unicamente o cumprimento da legislação e observarão a boa-fé e demais princípios previstos na LGPD. Para atendimento à Lei nº 13.709/2018 - LGPD, os empregados alocados para a prestação dos serviços objeto do instrumento contratual a ser firmado devem declarar expressamente, quando for o caso, que conhecem e assumem responsabilidade pelo cumprimento das obrigações estabelecidas na legislação aplicável.

2.5.4. **Demais requisitos:** A PROPONENTE deverá comprovar que está habilitada e capacitada para exercer as atividades pertinentes ao objeto desta licitação. A comprovação de sua experiência dar-se-á por meio da apresentação de certidão(ões) e/ou atestado(s) expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente registrados nos Conselhos Regionais de Classes Profissionais correspondentes, quando for o caso, contendo as experiências abaixo relacionadas. Quanto à QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL, será exigida a comprovação de experiência, por meio de atestados e/ou certidões e/ou declarações, quantos forem necessários do Coordenação ambiental conforme os critérios estabelecidos no Projeto Básico.

2.6. Identificação dos padrões mínimos de qualidade e desempenho

2.6.1. Serão apresentados no futuro **Projeto Básico** os padrões mínimos de qualidade e desempenho, com as respectivas justificativas técnicas.

2.7. Para a presente contratação será elaborado Projeto Básico com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar os serviços, de modo a possibilitar a avaliação do custo dos serviços e a definição dos métodos e do prazo de execução.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

3.1. Será apresentada a análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar.

3.2. Avaliou-se diversas possibilidades, tais como:

- a) as contratações similares feitas por outros órgãos e entidades públicas, bem como por organizações privadas, no contexto nacional ou internacional, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades desta empresa;
- b) a realização de audiência e/ou consulta pública, preferencialmente na forma eletrônica, para coleta de contribuições, quando for o caso;
- c) em caso de possibilidade de compra, locação de bens ou do acesso a bens, avaliar os custos e os benefícios de cada opção para escolha da alternativa mais vantajosa, prospectando-se arranjos inovadores em sede de economia circular; e
- d) outras opções logísticas menos onerosas à empresa, tais como chamamentos públicos de doação e permutas.

3.2.1. Verificou-se ainda, sempre que cabível no objeto de contratação pretendido:

- Diferentes modelos de prestação do serviço/modalidades de contratação;
- Diferentes tipos de soluções em termos de especificação, composição ou características dos bens e serviços integrantes;
- Ampliação ou substituição da solução implantada;
- Diferentes métricas de prestação do serviço e de pagamento

3.3. Identificação das Soluções

3.3.1. Em busca das práticas de mercado para atendimento da necessidade, foram identificadas as seguintes alternativas propostas pela administração pública para suprir a demanda da presente contratação:

Id	Descrição da solução
1	Solução: Contratação por credenciamento.

	<p>Objeto: Credenciamento de empresas especializadas para prestação de serviços de Revisão e Atualização de Projetos Executivos, bem como de Análise de Projetos Executivos e Orçamentos dos empreendimentos ferroviários a serem executados pela VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S/A.</p> <p>Disponível em: https://portal.valec.gov.br/download/edital/Edital_009_2021.pdf</p> <p>Prazo do contrato: Vigência = 60 meses.</p> <p>Valor Global estimado: Não se aplica</p> <p>Regime de Execução: Não se aplica</p> <p>Solução: Contratação por credenciamento.</p> <p>Objeto: Credenciamento de empresas especializadas para a prestação de serviços técnicos de Engenharia, Arquitetura e Geologia</p> <p>Atividades: avaliação de imóveis e outros bens e atividades correlatas; elaboração, análise, acompanhamento, orçamento ou consultoria em projeto, edificação ou empreendimento habitacional, comercial, institucional ou industrial; consultoria, vistoria, diagnóstico, orçamento, análise, projeto ou de acompanhamento de danos físicos; acompanhamento de obra, estudo, projeto, plano ou aquisições em saneamento, infraestrutura ou meio-ambiente.</p> <p>Disponível em: https://www.licitacoes.caixa.gov.br/SitePages/pagina_inicial.aspx</p> <p>Prazo do contrato: Vigência = 60 meses.</p> <p>Valor Global estimado: Não se aplica</p> <p>Regime de Execução: Não se aplica</p>
2	<p>Solução: Contratação por produto.</p> <p>Objeto: RDC nº 257/2021-00 - Contratação de empresa de consultoria ambiental especializada na elaboração de estudos ambientais necessários para a obtenção de Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI), Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) de empreendimentos prioritários para o DNIT - 3 Lotes.</p> <p>Disponível em: Edital_edital0257_21-00_1.pdf (dnit.gov.br)</p> <p>Prazo do contrato: Vigência = 1890 dias, Execução = 1800 dias.</p> <p>Valor Global estimado: R\$ 158.304.906,89</p> <p>Regime de Execução: Empreitada por preço unitário</p> <p>Solução: Contratação por produto.</p> <p>Objeto: Contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de gestão espeleológica, em consonância com as licenças ambientais e os PBA Espeleológicos dos empreendimentos da VALEC.</p> <p>Disponível em: VALEC - Lei nº 13.303/2016 - EDITAL Nº 013/2021</p> <p>Prazo do contrato: Vigência = 30 meses, Execução = 24 dias.</p> <p>Valor Global estimado: R\$ 23.462.771,22</p> <p>Regime de Execução: Empreitada por preço unitário</p>
3	<p>Solução: Contratação por posto de trabalho.</p> <p>Objeto: Contratação de empresa de engenharia consultiva para execução de serviços técnicos especializados de apoio e assessoramento à Diretoria de Planejamento – DIPLAN da VALEC.</p> <p>Disponível em: https://portal.valec.gov.br/download/edital/concurrenca_Edital_2010-024.pdf</p>

	<p>Prazo do contrato: Execução = 12 meses. Valor Global estimado: R\$ 15.524.906,64 Regime de Execução: Empreitada por preço unitário.</p>
4	Solução: Utilizar equipe própria.
5	Solução – Concurso Público
6	Solução – Processo Seletivo Externo
7	<p>Solução: Contratação por Empreitada por Preço Global. Objeto: RDC nº156/20-00 - Contratação de empresa especializada para a elaboração de estudo de impacto ambiental, relatório de impacto ambiental, plano básico ambiental, serviços de geoprocessamento, arqueologia, espeleologia, comunidades tradicionais e inventário florestal para licenciamento ambiental das obras de pavimentação da BR-242/MT, lotes 05 a 09 e parte do lote 10, entre Querência/MT e Sorriso/MT. Disponível em: www1.dnit.gov.br/editais/consulta/resumo.asp?NUMIDEdital=7912 Prazo do contrato: Vigência = 1085 dias, Execução = 720 dias. Valor Global estimado: R\$ 4.681.988,60 Regime de Execução: Empreitada por preço Global</p> <p>Solução: Contratação por Empreitada por Preço Global. Objeto: RDC nº52/20-00 - Elaboração de estudo, classificação de relevância, definição de áreas de influência, monitoramento, mitigação e compensação do patrimônio espeleológico, com vistas a complementar o processo de licenciamento ambiental da rodovia federal BR-242/TO. Disponível em: https://www1.dnit.gov.br/editais/consulta/resumo.asp?NUMIDEdital=7823 Prazo do contrato: Vigência = 1025 dias, Execução = 660 dias. Valor Global estimado: R\$ 2.763.226,97 Regime de Execução: Empreitada por preço Global</p>

Tabela 6: Dados SUPRO. Fonte: Adaptado da SUPRO, 2023.

3.3.2. A solução de mercado nº 2 (Contratação por produto), apresentada na tabela acima, utilizada como referencial no presente estudo, é plenamente compatível com o objeto da solução proposta, haja vista se tratar de contratações similares, na modalidade por produtos, de serviços atinentes à elaboração de estudos ambientais que incluem serviços espeleológicos. No caso das soluções de mercado nº 1 e 3, não foram localizadas contratações de mesmo objeto que o presente estudo.

3.4. Análise Comparativa de Soluções:

3.4.1. Descrição da solução 1: consiste na contratação por credenciamento, na qual as empresas que preencherem os requisitos necessários, se credenciam para executar o objeto quando convocadas pela administração.

3.4.2. Descrição da solução 2: Na contratação por produtos, o pagamento deve estar estritamente atrelado a produtos entregues, os quais devem ser previamente definidos em bases compreensíveis, tangíveis, objetivamente observáveis e comprováveis, com níveis esperados de qualidade da prestação do serviço e respectivas adequações de pagamento.

- 3.4.3. Descrição da solução 3: considera a contratação por posto de trabalho.
- 3.4.4. Descrição da solução 4: considera a utilização de mão-de-obra própria para a realização direta dos serviços, considerando os empregados efetivos e comissionados.
- 3.4.5. Descrição da solução 5: considera a promoção de concurso público para suprir a necessidade de força de trabalho para a realização direta dos serviços.
- 3.4.6. Descrição da solução 6: considera a realização de Processo Seletivo Externo que consiste na seleção de servidores ou empregados públicos para compor a força de trabalho da Infra S.A para a realização direta dos serviços.
- 3.4.7. Descrição da solução 7: considera a contratação por empreitada por preço global. Prestação de serviço por preço certo e total.

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A solução permite o acompanhamento simultâneo pela Infra S.A. do desenvolvimento dos produtos, a interação e a troca de experiência entre os envolvidos (demandantes, gerências, gestores, fiscalizações, projetistas e analistas)?	Solução 1		x	
	Solução 2		x	
	Solução 3	x		
	Solução 4	x		
	Solução 5	x		
	Solução 6	x		
	Solução 7		x	
É possível obter desconto na contratação em relação ao valor referencial?	Solução 1		x	
	Solução 2	x		
	Solução 3			x
	Solução 4			x
	Solução 5			x
	Solução 6			x
	Solução 7	x		
Há possibilidade de adequação imediata da quantidade de produtos a serem elaborados de acordo com as demandas do setor e a critério da contratante?	Solução 1		x	
	Solução 2	x		
	Solução 3		x	
	Solução 4		x	
	Solução 5		x	
	Solução 6		x	
	Solução 7		x	

As demandas previstas no escopo do contrato serão repassadas sem a necessidade de aceitação prévia da contratada?	Solução 1		x	
	Solução 2		x	
	Solução 3			x
	Solução 4			x
	Solução 5			x
	Solução 6			x
	Solução 7		x	
Há possibilidade de repassar demandas sem a obrigatoriedade de elaborar uma Ordem de Serviço para todo e qualquer trabalho a ser solicitado?	Solução 1		x	
	Solução 2		x	
	Solução 3	x		
	Solução 4	x		
	Solução 5	x		
	Solução 6	x		
	Solução 7		x	
Há possibilidade de incluir na contratação a exigência de transferência de conhecimento para os empregados efetivos da Infra S.A., mediante a obrigatoriedade de compartilhar conhecimento durante a realização dos serviços e em horários específicos predeterminados?	Solução 1	x		
	Solução 2	x		
	Solução 3			x
	Solução 4			x
	Solução 5			x
	Solução 6			x
	Solução 7	x		
Há a possibilidade de estabelecer metas de quantidade mínima de serviço que podem ou devem ser solicitados em função da demanda existente no setor?	Solução 1		x	
	Solução 2	x		
	Solução 3			x
	Solução 4			x
	Solução 5			x
	Solução 6	x		
	Solução 7		x	
Há impossibilidade de recusa de serviços considerados estratégicos, urgentes, prioritários ou essenciais ao setor?	Solução 1	x		
	Solução 2	x		
	Solução 3		x	
	Solução 4		x	
	Solução 5		x	
	Solução 6		x	

	Solução 7	x		
É possível exigir contratações de profissionais para atender determinada demanda?	Solução 1		x	
	Solução 2	x		
	Solução 3		x	
	Solução 4		x	
	Solução 5	x		
	Solução 6	x		
	Solução 7	x		
É possível exigir a manutenção de equipe mínima habilitada para a execução dos serviços?	Solução 1		x	
	Solução 2	x		
	Solução 3		x	
	Solução 4		x	
	Solução 5		x	
	Solução 6		x	
	Solução 7	x		
Há possibilidade de realizar desconto na medição vinculado à avaliação dos resultados da contratada?	Solução 1	x		
	Solução 2	x		
	Solução 3			x
	Solução 4			x
	Solução 5			x
	Solução 6			x
	Solução 7	x		
É possível monitorar a eficiência e qualidade dos serviços prestados?	Solução 1	x		
	Solução 2	x		
	Solução 3	x		
	Solução 4	x		
	Solução 5	x		
	Solução 6	x		
	Solução 7	x		

Tabela 7: Comparativo de Soluções

3.4.8. Registra-se a quantidade de resultados favoráveis, para o que se pretende, dentre as soluções analisadas, a saber:

Solução	Quantidade de aspectos favoráveis
1 - Contratação por credenciamento	4
2 - Contratação por produto	9
3 - Contratação por posto de trabalho	3
4 - Utilizar equipe própria	3
5 – Concurso Público	4
6 – Processo Seletivo Externo	5
7- Contratação por preço global	6

Tabela 8: Síntese do comparativo de soluções

3.4.9. Em sequência, apresentamos análise comparativa de prós e contras de cada uma das soluções, conforme segue:

Solução	Prós	Contras	Viabilidade
1 - Contratação por credenciamento	Permite a contratação simultânea de credenciados; Facilidade de contratação de serviços especializados de terceiros. Flexibilidade na escolha de fornecedores.	Sua concepção é ser utilizado quando não é viável a escolha de apenas um particular para suprir os interesses da administração, em razão da capilaridade de serviços em razão da inviabilidade de competição Em razão da necessidade de se precificar os custos de forma tabelada, não existe a fase de disputa de preços, possibilitando um eventual sobrepreço. Pode ser mais caro a longo prazo. Possíveis limitações de recursos internos.	Não, por não se enquadrar no objeto a ser contratado.
2 - Contratação por produto	Especificação clara do que está sendo adquirido. Pagamento com base em entregas concretas. Dimensionamento da equipe conforme necessidade. Fiscalização administrativa mais simplificada. Custos de treinamento e desenvolvimento da equipe por	Pode ser difícil prever os custos totais. Dificuldade do dimensionamento exato da equipe por produto. Menos flexibilidade para fazer mudanças no escopo. Fiscalização técnica mais complexa.	Sim

	conta da Contratada. Transferência de conhecimento técnico e de estrutura ao final do projeto.		
3 - Contratação por posto de trabalho	Controle total sobre a equipe. Retenção de conhecimento. Maior flexibilidade para fazer mudanças no escopo.	Risco de cessões serem canceladas pelo órgão cedente Custos de treinamento e desenvolvimento da equipe. Necessidade de identificação de perfis adequados e especializados para desenvolver as demandas no quadro efetivo. Investimento em sistemas e demais insumos por conta da Contratante Possíveis limitações de recursos internos. Risco de ociosidade da equipe em caso de redução de demanda. Pagamento independe da produtividade de forma perene.	Não, em razão do volume de trabalho existente atualmente ser inexecutável pela equipe alocada na Gerência. Também inviável pelo curto prazo de necessidade das entregas, necessidade de equipe com formações profissionais muito diversas, e atuação em empreendimentos distribuídos por todo o país.
4 - Utilizar equipe própria	Controle total sobre a equipe. Retenção de conhecimento. Maior flexibilidade para fazer mudanças no escopo.	Custos de treinamento e desenvolvimento da equipe. Necessidade de identificação de perfis adequados e especializados para desenvolver as demandas no quadro efetivo. Investimento em sistemas e demais insumos por conta da Contratante Possíveis limitações de recursos internos. Risco de ociosidade da equipe em caso de redução de demanda. Pagamento independe da produtividade de forma perene.	Não, em razão do volume de trabalho existente atualmente ser inexecutável pela equipe alocada na Gerência. Também inviável pelo curto prazo de necessidade das entregas, necessidade de equipe com formações profissionais muito diversas, e atuação em empreendimentos distribuídos por todo o país.
5 – Concurso Público	Seleção baseada em critérios objetivos e igualdade de oportunidades.	Rigidez nas regras de contratação e demissão. Longo prazo para seleção e alocação dos profissionais.	Não, em razão do curto prazo de necessidade das entregas e por se tratar de demanda temporária.

		<p>Risco de não alocação de especialistas para atender as demandas em curto espaço de tempo.</p> <p>Risco de ociosidade da equipe em caso de redução de demanda.</p> <p>Pagamento independe da produtividade de forma perene.</p>	
6 – Processo Seletivo Externo	<p>Possibilidade de recrutar talentos externos</p> <p>Maior agilidade na contratação em comparação com concursos públicos.</p>	<p>Risco de rotatividade dos talentos, perdendo qualidade e produtividade nas entregas.</p> <p>Risco de desinteresse pelas vagas ofertadas.</p> <p>Necessidade de disponibilidade de cargos comissionados para ser atrativo ao processo de chamamento.</p> <p>Dificuldade de enquadramento de perfis especializados às vagas ofertadas.</p> <p>Risco de negativa de cessão dos órgãos de origem.</p>	<p>Não, pela dificuldade em dispor de cargos comissionados para reter talentos e, pela dificuldade em selecionar perfis especializados no quadro da Administração, aderente às vagas ofertadas.</p>
7- Contratação por preço global	<p>Especificação clara do que está sendo adquirido.</p> <p>Pagamento com base em entregas concretas.</p> <p>Dimensionamento da equipe conforme necessidade.</p> <p>Fiscalização administrativa mais simplificada.</p> <p>Custos de treinamento e desenvolvimento da equipe por conta da Contratada.</p> <p>Transferência de conhecimento técnico e de estrutura ao final do projeto.</p>	<p>Não é possível prever os custos totais pelo tamanho da carteira de empreendimentos e mudanças de políticas públicas da união.</p> <p>Dificuldade do dimensionamento exato da equipe por serviço.</p> <p>Menos flexibilidade para fazer mudanças no escopo.</p> <p>Fiscalização técnica mais complexa.</p> <p>Risco de demandas não previstas no escopo.</p>	<p>Não, devido à necessidade de estimar serviços e quantitativos com base em uma carteira projetada, tornando inviável estimar o valor total da empreitada.</p>

Tabela 9: Análise Comparativa das Soluções

3.4.10. Percebe-se que os pontos positivos da contratação proposta por Produto foram superiores aos das demais alternativas. Somado a este resultado, registra-se que existem contratações similares por outros órgãos da Administração Pública que contam com a participação ampla

do mercado, demonstrando a possibilidade de competitividade e de viabilidade da presente demanda. No mais, e não menos importante, considerando que o impacto financeiro é conforme a demanda, a contratação de produtos além de mais vantajosa financeiramente é a tecnicamente mais viável.

3.4.11. Portanto, avalia-se que a “Solução 2 - Contratação por produto” se enquadra na necessidade atual da Infra pelo caráter de temporalidade e custo-benefício, além dos motivos citados.

3.5. Registro de Soluções Consideradas Inviáveis:

3.5.1. Tendo em vista o resultado da análise dos aspectos favoráveis para cada solução estudada, entende-se como inviáveis as soluções 1, 3, 4, 5, 6 e 7.

3.5.2. De um lado temos que a contratação por credenciamento (solução 1) não atende a demanda, tendo em vista que os produtos referentes aos serviços socioambientais não podem ser tabelados, posto se tratem de serviços de natureza intelectual.

3.5.3. Em relação à execução dos serviços por equipe própria (solução 4), constata-se que a inviabilidade se dá pelo quantitativo de profissionais alocados na gerência atualmente frente à quantidade de demanda repesada e futura a ser atendida, conforme detalhados nos itens "1.4" e "3".

3.5.4. Quanto à realização de concurso público (solução 5), considerando que para a Infra S.A ainda não há sequer previsão e/ou autorização, entende-se que a solução não atende à premissa de incremento da capacidade operacional da SUGAT e da GEMAB em curto prazo. Além disso, a amplitude territorial e o volume de demandas envolvidos demandariam a abertura de uma enorme quantidade de vagas, contemplando as mais diversas formações socioambientais, para atuar em todo o país.

3.5.5. Por fim, ressalta-se que a GEMAB realizou recentemente, com apoio da SUGEP, procedimento de chamamento externo (solução 3 e 6) que resultou na seleção de 6 candidatos. Além do resultado inexpressivo para fins de apoio às demandas em questão, o processo se revelou excessivamente moroso e não houve anuência dos órgãos de origem na cessão dos selecionados. Ademais, mesmo considerando que todos os 6 candidatos fossem alocados na GEMAB, ainda assim a unidade careceria de especialistas em temas específicos, necessários ao bom desenvolvimento de suas atividades.

3.5.6. A contratação por empreitada por preço global (solução 7) não atende à demanda, tendo em vista que as demandas de serviços não podem ser estimadas com exatidão, tampouco há certeza com relação a quais empreendimentos serão prioritários nos anos vindouros.

3.5.7. Diante de todo o exposto, conclui-se que a contratação por produto (solução 2) é, de fato, a solução que melhor atende à necessidade atual da SUGAT.

3.6. Análise Comparativa de Custos (TCO):

3.6.1. As soluções identificadas e consideradas inviáveis foram registradas e justificadas no item 3.5, dispensando-se a realização dos respectivos cálculos de custo total. Sendo assim, restou viável apenas a solução 2, qual seja, a contratação por produto, que teve seus custos estimados e detalhados no **Anexo ETP - 2 - ORÇAMENTO REFERENCIAL (9368649)** com base nas composições de custos elaboradas a partir da **Tabela de Consultoria do DNIT (ref. outubro/2024)** e pesquisa de legislação e cotação realizada pela SUGAT para alguns itens específicos.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

4.1. Portanto, a solução adotada para atendimento do objeto da licitação é a contratação de serviços que deverão ser materializados em PRODUTOS, os quais deverão ser elaborados em conformidade com as descrições constantes deste documento e seus anexos. Tal solução é pautada em resultados a serem atingidos por serviços efetivamente prestados e permitirá, de forma objetiva, a validação das entregas feitas pela CONTRATADA e o atendimento dos critérios de medição e pagamento.

4.2. Ademais, verifica-se que a contratação por produtos é o resultado do aprimoramento dos mecanismos de governança na modelagem de processos e gerenciamento de programas e empreendimentos no âmbito das contratações de obras e serviços. Desta forma, evita-se a mera locação de mão de obra ou pagamentos por postos de serviço ou horas trabalhadas, modelo que poderia ensejar a manutenção de recursos ociosos, dado a ocasionalidade de alguns serviços e o descompasso com as etapas do empreendimento.

4.3. Todos os produtos deverão ser iniciados após emissão de ordem de serviço específica, a qual poderá abranger uma ou mais unidades dos mesmos produtos.

4.4. Em conformidade com o regime de execução do contrato, pautado em empreitada por preço unitário, as quantidades dos produtos relacionadas na **Tabela 11** são estimativas baseadas em dados disponíveis e em estudos de demandas dos empreendimentos planejados, porém, a demanda para execução de todos os quantitativos estimados, não é obrigatória por parte da CONTRATANTE.

4.5. A contratação ora proposta foi delimitada conforme abaixo:

4.5.1. Consiste na execução de serviços voltados para a execução de serviços de gestão espeleológica relacionados às licenças e autorizações ambientais sob responsabilidade da INFRA S/A.

4.5.2. A execução dos serviços constantes na contratação pretendida requer equipe multidisciplinar, além de capacidade analítica e de integração de informações, com vistas à consolidação de produtos comumente exigidos no licenciamento ambiental e processos de outorga, tais como Planos de Gestão Ambiental (PGA) e estudos espeleológicos de definição de área de influência de cavidades naturais, inventários florestais em áreas de influência de cavidades naturais e resgate e monitoramento de fauna cavernícola.

4.5.3. O detalhamento do escopo e das equipes técnicas e quantitativos necessários para cada produto, apresentados no Anexo ETP - 1 - DETALHAMENTO DO ESCOPO_v2 (9307750) e Anexo ETP - 2 - ORÇAMENTO REFERENCIAL (9368649).

5. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

5.1. A partir do diagnóstico das demandas atuais e futuras da SUGAT dentro do escopo da GEMAB, foram concebidos produtos técnicos cujo escopo está apresentado no ETP - 1 - DETALHAMENTO DO ESCOPO_v2 (9307750) e tem por objetivo garantir a consecução plena das atribuições da Superintendência e da Gerência de forma eficiente e oportuna, sempre observando o interesse/necessidade da Administração.

5.2. Os quantitativos de cada produto foram dimensionados com base em premissas técnicas e séries históricas de atividades similares desenvolvidas pela SUGAT e pela GEMAB. O orçamento referencial simplificado para cada produto consta Anexo ETP - 2 - ORÇAMENTO REFERENCIAL (9368649)

5.3. Apresenta-se na **Tabela 10** a síntese descritiva dos produtos que compõem o objeto da presente contratação:

Tabela 10: Quadro Síntese dos Produtos

Produto nº	Nome do produto	Código do Produto	Escopo resumido
1	GERENCIAMENTO DO PATRIMÔNIO ESPELEOLÓGICO	GERESP	Este produto se refere A gestão e suporte técnico e administrativo da execução do contrato e dos produtos relacionados, de modo a garantir a plena execução das atividades, bem como garantir a manutenção das autorizações, licenças e demais institutos necessários às atividades.
2	ELABORAÇÃO DE PLANO BÁSICO AMBIENTAL ESPELEOLÓGICO	PBAE	Este produto se destina a Elaboração, revisão e/ou complementação de Plano Básico Ambiental Espeleológico.
3	RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE POTENCIAL ESPELEOLÓGICO	RAPESP	Este produto se destina à avaliação do Potencial Espeleológico de um empreendimento a partir da elaboração de análise multicritério, para o balizamento e indicações espaciais dos demais produtos a serem executados.
4	RELATÓRIO DE INVENTÁRIO ESPELEOLÓGICO DE EMPREENDIMENTOS LINEARES	RIESP-I	Este produto se destina ao levantamento de inventário espeleológico por meio de prospecção em campo da área de influência espeleológica (ADA+250 metros), de acordo com metodologia focada em empreendimentos lineares.
5	RELATÓRIO DE INVENTÁRIO ESPELEOLÓGICO DE EMPREENDIMENTOS POLIGONAIS	RIESP-II	Este produto se destina ao levantamento de inventário espeleológico por meio de prospecção em campo da área de influência espeleológica (ADA+250 metros), de acordo com metodologia focada em empreendimentos poligonais.
6	ESPELEOTOPOGRAFIA DE CAVIDADE	TOPO	Este produto se destina ao registro e descrição de características básicas de uma cavidade, com foco no: dimensionamento geoespacial do ambiente hipógeo a partir do espeleomapeamento; e atributos dispostos no art. 12 da Instrução Normativa MMA 02/2017 que dispõe sobre a classificação de cavidades de baixa relevância, indicando a presença ou inexistência dos aspectos discriminados nos incisos I a IV na cavidade.
7	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE CAVIDADE	DIAG	Este Produto consiste no registro e descrição de características bióticas, abióticas e socioeconômicas e culturais de uma cavidade, para um determinado período sazonal. Os levantamentos devem levar em conta os atributos de tais eixos temáticos abordados na Instrução Normativa MMA 02/2017.
8	AVALIAÇÃO DE GRAU DE RELEVÂNCIA, ÁREA DE INFLUÊNCIA E IMPACTOS AMBIENTAIS	AGRAI	Este Produto consiste na compilação dos registros e descrições de uma cavidade, abrangendo ao menos 2 períodos sazonais, elaboradas durante a execução do contrato e/ou de informações pré-existentes; Proposição de grau de relevância da cavidade, de acordo com a Instrução Normativa MMA 02/2017; Proposição de áreas de influências temáticas e final para o patrimônio espeleológico analisado; e análise de possíveis

			impactos ambientais decorrentes do empreendimento, com indicação de ações mitigatórias e/ou sanatórias.
9	MONITORAMENTO ESPELEOLÓGICO	MONESP	Este produto se destina ao monitoramento de áreas cársticas de modo a resguardar a integridade do Patrimônio Espeleológico da região afetada, buscando manter as condições de preservação das cavernas e de suas áreas de influência, além da fiscalização para determinação de ações de redução da intensidade ou quantidade dos impactos imputados ao Patrimônio Espeleológico afetado pelo empreendimento.
10	CAMPANHA DE FAUNA CAVERNÍCOLA	CAMFAU	Este produto compreende a realização de uma campanha de fauna cavernícola e avaliação ecológica, por cavidade natural, sob a ótica dos impactos possíveis em relação ao empreendimento, para fins de levantamento ou monitoramento de fauna.
11	RESGATE GEOSPELEOLÓGICO	RES.GEO	Este produto se destina a execução de resgate de atributos abióticos de interesse caso seja constatado impacto negativo irreversível em uma cavidade, com a devida anuência do órgão ambiental competente.
12	RESGATE FAUNA CAVERNÍCOLA	RES.FAU	Este produto se destina a execução de resgate de fauna cavernícola caso seja constatado impacto negativo irreversível em uma cavidade, com a devida anuência do órgão ambiental competente.
13	MONITORAMENTO DE VIBRAÇÕES - CENÁRIO DE INTERESSE E MEDIÇÕES PONTUAIS	VIBR-I	Este produto compreende a elaboração e execução de estudos de caracterização sísmica ambiente de áreas cársticas, ou monitoramento pontual de atividades específicas, tais como auscultação de cavidades e atividades específicas de obras, a critério da contratante ou por demanda do órgão ambiental atuante.
14	MONITORAMENTO DE VIBRAÇÕES - CENÁRIO DE REFERÊNCIA	VIBR-II	Este produto compreende a elaboração e execução de estudos de controle de vibrações sísmicas decorrentes de atividades de instalação/operação do empreendimento em trecho específico, além de auscultação de cavidades caso presentes no trecho, ou atividades específicas, a critério da contratante ou demanda do órgão ambiental atuante.
15	MONITORAMENTO DE MOVIMENTAÇÃO DO MACIÇO - PINOS DE MEDIÇÃO	PINO	Este produto se destina a realização de monitoramento de movimentação de maciço em áreas cársticas, a partir de metodologia de controle espacial de pinos de medição instalados no maciço por medições topográficas.
16	ESTUDOS AVANÇADOS DE HIDROGEOLOGIA	HIDROGEO	Este produto compreende a elaboração e execução de estudo geofísico de eletrorresistividade, em casos no qual possam haver indicativos de

			área cárstica geotecnicamente e/ou ambientalmente sensível em relação ao empreendimento.
17	ESTUDOS DE GEOFÍSICA	GEOF	Este produto compreende a elaboração e execução de estudo geofísico de eletrorresistividade, em casos no qual possam haver indicativos de área cárstica geotecnicamente e/ou ambientalmente sensível em relação ao empreendimento.

5.4. Para a presente proposta de contratação será elaborado Projeto Básico com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar os serviços, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, se for o caso, de modo a possibilitar a avaliação do custo dos serviços e a definição dos métodos e do prazo de execução.

6. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

6.1. Estimou-se o custo total de contratação a partir dos Anexos: Anexo ETP - 2 - ORÇAMENTO REFERENCIAL (9368649).; Anexo 4 - ETP - ÍNDICE BIOMA (8787671) e Anexo 5 - ETP - PROBALIDADE DE DEMANDAS (8787677).

6.2. A seguir apresenta-se a tabela com o resumo dos produtos, quantidades, valores unitários e valor total da contratação:

Tabela 11: Composição de custo da contratação

Item	Produto	Código	Frequência	CATSER	Tipologia da unidade	Quantitativo	Preço unitário (R\$)	Total (R\$)
1	GERENCIAMENTO DO PATRIMÔNIO ESPELEOLÓGICO	GERESP	Sob demanda	809	Mês útil	36	R\$ 82.016,75	R\$ 2.952.603,00
2	ELABORAÇÃO DE PLANO BÁSICO AMBIENTAL ESPELEOLÓGICO	PBAE	Sob demanda	809	PBA por Empreendimento	6	R\$ 147.481,60	R\$ 884.889,60
3	RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE POTENCIAL ESPELEOLÓGICO	RAPESP	Sob demanda	809	Relatório por Empreendimento	11	R\$ 38.991,03	R\$ 428.901,33
4	RELATÓRIO DE INVENTÁRIO ESPELEOLÓGICO DE EMPREENDIMENTOS LINEARES	RIESP-I	Sob demanda	809	1 km	951	R\$ 2.879,75	R\$ 2.738.642,25
5	RELATÓRIO DE INVENTÁRIO ESPELEOLÓGICO DE EMPREENDIMENTOS POLIGONAIS	RIESP-II	Sob demanda	809	1 km ²	75	R\$ 4.226,41	R\$ 316.980,75
6	ESPELEOTOPOGRAFIA DE CAVIDADE	TOPO	Sob demanda	809	cavidade	330	R\$ 2.605,28	R\$ 859.742,40

7	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE CAVIDADE	DIAG	Sob demanda	809	cavidade/campanha	242	R\$ 35.773,26	R\$ 8.657.128,92
8	AVALIAÇÃO DE GRAU DE RELEVÂNCIA, ÁREA DE INFLUÊNCIA E IMPACTOS AMBIENTAIS	AGRAI	Sob demanda	809	cavidade	121	R\$ 11.985,60	R\$ 1.450.257,60
9	MONITORAMENTO ESPELEOLÓGICO	MONESP	Sob demanda	809	mês útil	15.720	R\$ 562,27	R\$ 8.838.884,40
10	CAMPANHA DE FAUNA CAVERNÍCOLA	CAMFAU	Sob demanda	809	cavidade/campanha	330	R\$ 23.864,27	R\$ 7.875.209,10
11	RESGATE GEOESPELEOLÓGICO	RES.GEO	Sob demanda	809	cavidade	42	R\$ 7.141,46	R\$ 299.941,32
12	RESGATE FAUNA CAVERNÍCOLA	RES.FAU	Sob demanda	809	cavidade	42	R\$ 24.922,36	R\$ 1.046.739,12
13	MONITORAMENTO DE VIBRAÇÕES - CENÁRIO DE INTERESSE E MEDIÇÕES PONTUAIS	VIBR-I	Sob demanda	809	ponto (5 dias)	180	R\$ 8.192,94	R\$ 1.474.729,20
14	MONITORAMENTO DE VIBRAÇÕES - CENÁRIO DE REFERÊNCIA	VIBR-II	Sob demanda	809	ponto (mês útil)	432	R\$ 5.158,62	R\$ 2.228.523,84
15	MONITORAMENTO DE MOVIMENTAÇÃO DO MACIÇO - PINOS DE MEDIÇÃO	PINO	Sob demanda	809	medição (1 dia)	60	R\$ 9.277,44	R\$ 556.646,40
16	ESTUDOS AVANÇADOS DE HIDROGEOLOGIA	HIDROGEO	Sob demanda	809	cavidade	15	R\$ 31.439,91	R\$ 471.598,65
17	ESTUDOS DE GEOFÍSICA	GEOF	Sob demanda	809	metro (m)	180.000	R\$ 21,19	R\$ 3.814.200,00

6.3. O valor referencial da contratação, com base nos dados apresentados, é de **R\$ 44.895.617,88 (quarenta e quatro milhões, oitocentos e noventa e cinco mil seiscientos e dezessete reais e oitenta e oito centavos)**

6.4. Tendo em conta o inegável inter-relacionamento e a interdependência entre as atividades previstas para o desenvolvimento dos serviços, necessárias à elaboração dos produtos, o parcelamento do objeto da presente licitação torna-se desfavorável à execução do contrato como um todo. Adicionalmente, a adjudicação global do objeto a uma única proponente possibilitará a diluição dos custos de mobilização e treinamento, assim como dos custos administrativos com a gestão e fiscalização dos produtos do contrato, entre outros.

6.5. Ademais, o parcelamento do objeto poderia causar perda de economia de escala, que, em última análise, refletiria na qualidade dos serviços prestados, podendo impactar de forma negativa o desenvolvimento dos empreendimentos.

7. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

7.1. A contratação em vista pela SUGAT gerará contratos com escopos que se sobrepõem aos dos contratos atualmente vigentes, conforme Tabela 10. Ressalta-se que, como forma de evitar a duplicidade de objetos em contratos ativos, os contratos vigentes serão encerrados ao se efetivar a presente contratação.

Tabela 10: Contratos vigentes na GEMAB/SUGAT.

CONTRATO	OBJETO
25/2021	FIOL/FICO* *Execução até 01/12/24 e vigência até 01/05/2025
03/2018	BR 040/MG* *Em encerramento contratual. Execução até 09/07/24 e Vigência até 09/12/24.

7.2. Como se pode observar na tabela acima, importantes contratos atualmente vigentes na SUGAT não comportam mais prorrogações e/ou aumentos de quantitativos, tendo em vista o exaurimento dos limites legais. Portanto, a presente contratação se faz não somente necessária, como premente, sob pena de interrupção ou descontinuidade dos licenciamentos ambientais e das atividades construtivas.

7.3. A situação dos contratos vigentes indica que a médio e longo prazo são mais vantajosos o encerramento contratual e o estabelecimento de nova contratação. Entretanto, a curto prazo algumas prorrogações possíveis foram e serão necessárias, até que se concretize a contratação pretendida. Isso se dá pela vantajosidade momentânea dessas prorrogações, quando viáveis, em comparação com o encerramento contratual imediato, sem que haja outra forma de execução dos serviços previstos.

7.4. Conflito de interesse

7.4.1. Em razão da incompatibilidade da execução simultânea dos objetos licitados, dado a possibilidade de ocorrência de conflitos de interesses no desenvolvimento dos serviços, é vedado às licitantes o acúmulo do contrato da presente licitação como o contrato decorrente do Lote 3 do certame RLE –

EDITAL Nº 008/2024-INFRA - Assessoria técnica. Serão desclassificadas as licitantes que incorrerem em tal hipótese, inclusive as participantes por meio de consórcio.

7.4.2. A Empresa de Assessoria Técnica desempenhará um papel crucial ao avaliar a qualidade e a conformidade dos trabalhos realizados, contribuindo para ampliar a capacidade operacional da SUGAT. Esta avaliação permite uma fiscalização técnica mais eficaz e ágil dos serviços contratados. No entanto, a nova contratação proposta aqui pretende substituir os contratos atuais da SUGAT, e os produtos gerados pela Consultoria de Execução de Estudos e Programas serão submetidos à análise da Empresa de Assessoria Técnica.

7.4.3. Dessa forma, evidencia-se conflito de interesse entre a empresa (ou membro de um consórcio) que lograr êxito na licitação do Lote 3 do RLE – EDITAL Nº 008/2024-INFRA, no que se refere ao bloco de serviços da SUGAT, e a licitante vencedora da presente contratação, uma vez que poderia configurar-se uma situação na qual uma mesma entidade seria responsável tanto pela produção quanto pela avaliação dos produtos, comprometendo a imparcialidade da análise e a eficácia da fiscalização.

8. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

8.1. O principal objetivo da contratação ora proposta é garantir a agilidade, a qualidade e a eficiência na execução dos programas ambientais essenciais para o licenciamento ambiental e continuidade das obras sob responsabilidade da Infra S.A., e atendimento às necessidades de clientes de mercado, frente às demandas existentes e planejadas, conforme suas competências institucionais. Como consequência dessa contratação, espera-se alcançar os seguintes resultados:

- I. Melhorar cumprimento das metas estabelecidas no Plano Estratégico e nos Planos de Negócios, bem como o atendimento ao Plano de Tratamento dos Riscos Estratégicos;
- II. Aprimorar a gestão socioambiental das obras públicas sob responsabilidade da INFRA S.A.;
- III. Melhorar a qualidade dos estudos socioambientais;
- IV. Otimizar a obtenção e manutenção de licenças e autorizações ambientais;
- V. Otimizar a gestão e a fiscalização contratuais, reduzindo a fragmentação contratual e a carga administrativa sobre a equipe, eliminando redundâncias, melhorando a aplicação de recursos e gerando produtos técnicos padronizados e de maior qualidade;
- VI. Aperfeiçoar a gestão e o controle ambientais, bem como otimizar a resolução de impedimentos de obras, reduzindo riscos e mantendo em andamento as obras sob responsabilidade da Infra S.A., de forma a cumprir os cronogramas dos projetos sem gerar custos financeiros adicionais ou danos reputacionais.
- VII. Subsidiar a SUGAT em seu processo de estruturação como uma unidade de negócios da INFRA S.A, capaz de ofertar produtos e serviços para o mercado na área socioambiental, tendo a GEMAB como responsável pelas demandas socioambientais;
- VIII. Aprimorar e ampliar a capacidade da SUGAT de responder de forma ágil, flexível e eficiente às novas demandas ambientais, inclusive às urgentes, evitando atrasos decorrentes de processos licitatórios prolongados ou de capacidade operacional insuficiente;
- IX. Aprimorar o suporte fornecido pela SUGAT às diversas áreas da Infra S.A., através da mobilização imediata de serviços especializados;

- X. Consolidar os produtos ambientais sob responsabilidade da SUGAT de forma a garantir a aplicação eficiente dos recursos disponíveis, gerando economias de escala, em atendimento às necessidades de licenciamento, gestão e serviços ambientais demandados;
- XI. Garantir a conformidade com a legislação ambiental vigente nos processos de obtenção e manutenção de licenças ambientais, evitando sanções e mantendo a viabilidade dos projetos;
- XII. Aprimorar a capacidade da SUGAT de adaptar-se rapidamente a alterações nas demandas, nas condições ambientais ou no escopo dos projetos;
- XIII. Incentivar o investimento em tecnologias e processos que melhorem a qualidade dos produtos e serviços recebidos pela SUGAT;
- XIV. Fomentar a transparência e a eficácia na comunicação entre a SUGAT e a CONTRATADA;
- XV. Aprimorar a capacidade de planejamento dos projetos futuros de forma mais efetiva e estratégica, antecipando necessidades de licenciamento e gestão ambientais, gestão de riscos e outros elementos essenciais para o sucesso dos empreendimentos;
- XVI. Aprimorar a gestão de riscos contratuais, identificando, monitorando e mitigando riscos legais, financeiros e operacionais de forma mais eficaz, com base na simplificação dos requisitos e obrigações contratuais;
- XVII. Ampliar a gama de produtos e serviços ambientais que a SUGAT pode oferecer ao mercado, incluindo novas áreas de especialização e serviços inovadores em consultoria ambiental;
- XVIII. Ampliar a capacidade operacional da SUGAT, permitindo atender a mais demandas internas e de mercado, melhorando a qualidade das entregas, satisfazendo as expectativas dos clientes em termos de prazos;
- XIX. Melhorar a competitividade da Infra S.A. no mercado, estabelecendo seu posicionamento como líder no fornecimento de estudos, consultorias e serviços ambientais para infraestrutura;
- XX. Aumentar a satisfação dos stakeholders, incluindo comunidades locais, empreendedores, investidores e órgãos governamentais por meio melhorias de eficiência e qualidade na gestão de processos ambientais e na entrega de serviço, fortalecendo a imagem e a confiança na Infra S.A.

9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

- 9.1. A Infra S.A. possui equipe capacitada para fiscalização dos serviços, previamente à celebração do contrato, bem como possui estrutura organizacional adequada para tais fins.
- 9.2. Tendo em vista se tratar de contratação por produto, não será necessária alocação de equipes da sede da Infra S.A. ou quaisquer adaptações ao ambiente de trabalho da empresa.

10. CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

- 10.1. Há previsão de constar no Projeto Básico, a ser desenvolvido pela SUGAT, os seguintes critérios de práticas de sustentabilidade:
 - a) A CONTRATADA deve orientar os empregados alocados nas instalações da CONTRATANTE, contempladas pelo Contrato, no que couber, para racionalização do consumo de energia elétrica e adoção de medidas para evitar o desperdício de água tratada;

- b) A CONTRATADA deve treinar e capacitar periodicamente os empregados em boas práticas de redução da poluição e desperdício de materiais de consumo racionalizando o uso de copos descartáveis na prestação de serviços nas dependências da CONTRATANTE;
- c) A CONTRATADA deve assegurar, durante a vigência do Contrato, a capacitação dos trabalhadores quanto às práticas definidas na política de responsabilidade socioambiental da CONTRATANTE e estar aderente ao Plano de Logística e Sustentabilidade (PLS) da CONTRATANTE no que for aplicável;
- d) A CONTRATADA deve adotar práticas de gestão que garantam os direitos trabalhistas e o atendimento às normas internas e de segurança e medicina do trabalho para seus empregados;
- e) São proibidos quaisquer atos de preconceito de raça, cor, sexo, orientação sexual ou estado civil na seleção de profissionais no quadro da empresa;
- f) É dever da CONTRATADA a promoção de curso de educação, formação, aconselhamento, prevenção e controle de risco aos trabalhadores, bem como sobre práticas socioambientais para economia de energia, de água e redução de geração de resíduos sólidos no ambiente onde se prestará o serviço;
- g) É obrigação da CONTRATADA a administração de situações emergenciais de acidentes com eficácia, mitigando os impactos aos empregados, colaboradores, usuários e ao meio ambiente;
- h) A CONTRATADA deve conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores e envolvidos na prestação dos serviços;
- i) A CONTRATADA deverá orientar sobre o cumprimento, por parte dos empregados, das Normas Internas e de Segurança e Medicina do Trabalho, tais como prevenção de incêndio nas áreas da prestação de serviço, zelando pela segurança e pela saúde dos usuários e da circunvizinhança;
- j) Só será admitida a utilização de equipamentos e materiais de intercomunicação (como rádios, lanternas e lâmpadas) de menor impacto ambiental;
- k) A CONTRATADA deverá observar a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 401, de 4 de novembro de 2008, para a aquisição de pilhas e baterias para serem utilizadas nos equipamentos, bens e materiais de sua responsabilidade, respeitando os limites de metais pesados, como chumbo, cádmio e mercúrio;
- l) É obrigação da CONTRATADA destinar de forma ambientalmente adequada todos os materiais e insumos que foram utilizados na prestação de serviços.

10.2. A fiscalização da execução dos serviços abrange todos os procedimentos constantes relativos às especificações e obrigações definidas no Projeto Básico ou Contrato, sob pena das sanções administrativa quando do não cumprimento.

11. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS DE TRATAMENTO

11.1. Entende-se que a pretensa contratação não acarretará possíveis impactos ambientais, não sendo aplicáveis medidas de tratamento.

12. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

12.1. A contratação proposta foi considerada viável e adequada ao atendimento das demandas elencadas neste ETP, considerando a missão institucional da infra S.A. e sua obrigação legal, tendo em vista que a modalidade de contratação por produto mostra-se capaz de absorver o volume e especificidade das necessidades da unidade, atendendo aos resultados esperados descritos no item 9.

12.2. Ressalta-se que a solução dispõe de viabilidade financeira, uma vez que a execução dos serviços está prevista na PLOA 2024 - Apresentação Referencial Monetário - Revisada (SEI nº 7066881).

12.3. O valor estimado do objeto da licitação, sem prejuízo da divulgação do detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias para a elaboração das propostas, será "não sigiloso", visando a transparência durante o procedimento licitatório, incentivo à disputa durante a fase de propostas e reduzir riscos de eventuais propostas inexequíveis, em conformidade com as Leis nº 13.303, de 2016 e nº 12.527, de 2011.

13. ASSINATURA

13.1. A Equipe de Planejamento da Contratação foi formada pelos integrantes abaixo aprova o presente Estudo Técnico Preliminar.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO
INTEGRANTE TÉCNICO
<p><i>(assinado eletronicamente)</i> JULIANA KARINA PEREIRA SILVA Gerente de Licenciamento Ambiental Matrícula/SIAPE: 1273870</p> <p><i>(assinado eletronicamente)</i> NATHAN TEIXEIRA SARMENTO Analista - Biólogo Matrícula/SIAPE: 1987627</p>
INTEGRANTE ADMINISTRATIVO
<p><i>(assinado eletronicamente)</i></p>

LEANDRO FRANCO PEDROZA
Gerente de Estudos de Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental

REQUISITANTE

(assinado eletronicamente)
BRUNO MARQUES DOS SANTOS SILVA
Superintendente de Gestão Ambiental e Territorial

14. APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

14.1. Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Infra S.A..

AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA

(assinado eletronicamente)
ANDRÉ LUÍS LUDOLFO DA SILVA
Diretor de Empreendimentos



Documento assinado eletronicamente por **Bruno Marques dos Santos Silva, Superintendente de Gestão Ambiental e Territorial**, em 07/02/2025, às 11:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Nathan Teixeira Sarmiento, Biólogo**, em 07/02/2025, às 14:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Leandro Franco Pedroza, Gerente de Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental**, em 07/02/2025, às 14:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Juliana Karina Pereira Silva, Gerente de Licenciamento Ambiental**, em 07/02/2025, às 14:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **André Luís Ludolfo da Silva, Diretor de Empreendimentos**, em 07/02/2025, às 16:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **9361101** e o código CRC **24F1FBBE**.



Referência: Processo nº 50050.004006/2024-14



SEI nº 9361101

SAUS, Quadra 01, Bloco 'G', Lotes 3 e 5. Bairro Asa Sul, - Bairro Asa Sul
Brasília/DF, CEP 70.070-010
Telefone: