



Estudo Técnico Preliminar da Contratação/ASSDPL-EPL/DPL-EPL-EPL

Brasília, 24 de setembro de 2021.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**I - DO OBJETIVO**

1. Este documento tem como objetivo apresentar os principais elementos necessários à contratação de pessoa jurídica para elaboração de projeto básico completo em BIM (*Building Information Modeling*) e estudo operacional para implantação da Ferrovia EF-170 (Ferrogrão), com cerca de 933 quilômetros de extensão.

II - BREVE HISTÓRICO

2. A EF-170, também chamada de Ferrogrão, foi qualificada no Programa de Parcerias de Investimentos (PPI) na 1ª Reunião do Conselho do PPI, por meio da [Resolução nº 2, de 13/09/2016](#), convertida no [Decreto 8.916, de 25/11/2016](#).

3. O projeto visa a consolidar um novo corredor ferroviário de exportação do Brasil pelo Arco Norte. A ferrovia conta com uma extensão de 933 km, conectando a região produtora de grãos do Centro-Oeste ao Estado do Pará, desembocando no Porto de Miritituba. Estão previstos, também, o ramal de Santarenzinho, entre Itaituba e Santarenzinho, no município de Rurópolis/PA, com 32 km, e o ramal de Itapacurá, com 11 km.

4. Quando finalizada, a Ferrogrão terá alta capacidade de transporte e competitividade no escoamento da produção pelo Arco Norte, papel esse que, hoje, é desempenhado pela Rodovia BR-163. O corredor a ser consolidado pela EF-170 e pela Rodovia BR-163 consolidará uma nova rota para a exportação da soja e do milho no Brasil. O empreendimento aliviará as condições de tráfego nessa Rodovia, com o objetivo de diminuir o fluxo de caminhões pesados e os custos com a conservação e a manutenção. Ao aliviar o tráfego de caminhões na BR-163, o transporte ferroviário de carga apresenta alto potencial de redução nas emissões de carbono pela queima de combustível fóssil. Este potencial de redução possibilita que o empreendimento atenda premissas orientadas pelo Climate Bonds Initiative - CBI para permitir futuras emissões de títulos verdes via instrumentos de crédito.

5. O projeto faz frente à expansão da fronteira agrícola brasileira e à demanda por uma infraestrutura integrada de transportes de carga e é um importante fator de desenvolvimento da infraestrutura logística das áreas agricultáveis localizadas no Estado de Mato Grosso, possibilitando à região uma maior eficiência no escoamento da produção, a menor custo logístico, promovendo ganhos significativos de produtividade e reduzindo a necessidade de abertura de novas áreas.

6. O trecho cumprirá um papel estruturante para o escoamento da produção de milho, soja e farelo de soja do Estado do Mato Grosso, prevendo-se ainda o transporte de óleo de soja, fertilizantes, açúcar, etanol e derivados do petróleo.

7. Hoje, mais de 70% da safra mato-grossense é escoada pelos portos de Santos/SP e de Paranaguá/PR, a mais de dois mil quilômetros da origem. Esse cenário mostra a relevância do projeto dentro do sistema logístico de cargas do País, sendo um diferencial para a sua atratividade junto a potenciais investidores.

8. Para a modelagem da concessão, está sendo adotado o modelo vertical de exploração da ferrovia, no qual uma única empresa é responsável pela gestão da infraestrutura e prestação do serviço de transporte.

9. Por ser um projeto previsto para ser implantado paralelamente à BR-163, a ferrovia poderá cumprir importante fator inibidor ao desmatamento, uma vez que bloqueia a abertura de ramais à BR (efeito espinha de peixe) nesta margem da rodovia, quando implantada.

10. Ao longo de seu traçado proposto, a ferrovia não intercepta unidades de conservação ou terras indígenas. As terras indígenas mais próximas são as Terras Indígenas Praia do Meio e Praia do Índio, localizadas na porção final do traçado, nas proximidades da cidade de Itaituba (margem esquerda do rio Tapajós). Essas áreas legalmente protegidas distam, respectivamente, 4 e 7 km do ponto final do empreendimento, em Miritituba (margem direita do rio Tapajós).

11. Em relação às unidades de conservação, verifica-se que o Parque Nacional do Jamanxim é aquela em que o empreendimento mais se aproxima de seus limites, localizando-se na área excluída dos limites da UC quando de sua criação (decreto s/n de 12/02/2006) ou na alteração dos limites (Lei nº 13.452/2016), que ampliou a faixa de domínio da BR-163 para estabelecimento do traçado da ferrovia. Outra unidade de proteção integral presente na área de influência direta do empreendimento é a Reserva Biológica Nascentes da Serra do Cachimbo, localizada a aproximadamente 2,3 km de distância da diretriz de traçado proposta.

12. Atualmente, o projeto encontra-se em avaliação pelo Tribunal de Contas da União (TCU). De modo a aumentar a segurança jurídica e a previsibilidade do projeto, o Ministério da Infraestrutura solicitou que a EPL contratasse a elaboração de Projeto Básico completo e estudo operacional para a Ferrogrão.

III - DA JUSTIFICATIVA E NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

13. Ao acolher a solicitação, a EPL atua na qualidade de uma empresa pública federal, criada pela Lei nº 12.404/2011^[1], vinculada ao Ministério da Infraestrutura por força do Decreto nº 10.368/2020^[2], e integrante da Administração Pública por força do Decreto-Lei nº 200/1967^[3]. Entes da Administração Pública, como não poderia deixar de ser, estão vinculados a uma série de diplomas normativos que, olhados de maneira holística, permitem inferir seus traços estruturais, funcionalmente sujeitos ao interesse público, isto é, vinculados aos objetivos do Estado brasileiro^[4]. Como empresa estatal que é, a EPL é “coadjuvante de misteres estatais”:

O traço nuclear das empresas estatais, isto é, das empresas públicas e sociedades de economia mista, reside no fato de serem coadjuvantes de misteres estatais. Nada pode dissolver este signo insculpido em suas naturezas. Dita realidade jurídica representa o mais certo norte para a inteligência destas pessoas. Consequentemente, aí está o critério retor para interpretação dos princípios jurídicos que lhes são obrigatoriamente aplicáveis, pena de converter-se o *acidental* – suas personalidades jurídicas de Direito Privado – em essencial, e o essencial – seu caráter de sujeitos auxiliares do Estado – em acidental^[5].

14. Entre os normativos que organizam a estrutura de empresas públicas, podem-se citar o próprio Decreto-Lei nº 200/1967, a Lei nº 12.527/2011^[6], a Lei nº 4.717/1965^[7], o Decreto nº 99.955/1990^[8], a Lei nº 6.404/1976^[9] e a Lei nº 13.303/2016^[10]. Esses diplomas delimitam o quadro geral em que as atividades de uma empresa pública são desempenhadas, imputando a ela comandos fundamentalmente relacionados à forma de exercício da atividade econômica, sua submissão a regras de planejamento, descentralização administrativa, controle e transparência de seus atos de gestão. As empresas públicas atuam, portanto, como parte integrante da Administração Pública, desempenhando funções típicas de Estado.

15. Nesse sentido, empresas estatais são verdadeiros instrumentos de ação do Estado^[11], e seu caráter de pessoa jurídica de direito privado lhes capacita e se torna um diferencial para que desempenhem funções que os próprios entes administrativos do Estado nem sempre podem atender com a eficiência típica de uma empresa:

Com essa armadura elas se externam como pessoas jurídicas de direito privado, a despeito de, entre seus sócios ou acionistas, encontrarem-se a agir por elas, a falar por elas pessoas jurídicas de direito público interno - a União, os Estados, os Municípios, com poderes tais e tantos, que é a vontade destas que através delas se externa para a realização de serviços de interesse da coletividade social^[12].

16. Dentro desse quadro funcional, as empresas públicas se submetem aos comandos expressos na Constituição Federal, nomeadamente (i) aos princípios constitucionais do artigo 37^[13], (ii) aos comandos finalísticos dos artigos 3º, 170 e 219^[14], (iii) aos artigos 174, 165 e 21, IX^[15], que determinam a obrigatoriedade da atividade de planejar^[16] para o atingimento de tais fins e (iv) aos artigos 175 e 173, por meio dos quais o Estado poderá atuar tendo empresas estatais como formas empresárias para prestação de serviços públicos ou para o desenvolvimento de atividades econômicas em sentido estrito^[17].

17. Não restam dúvidas, portanto, de que a tarefa de estruturar projetos de concessão no setor de logística e transportes é uma das atividades que a EPL, justificada e legitimamente^[18], deve exercer sob diretriz do Ministério da Infraestrutura, nos termos dos artigos 3º, II, e 5º, IV, da Lei nº 12.404/2011^[19] e do artigo 4º, I, de seu Estatuto Social^[20].

18. Ademais, a concessão desse trecho ferroviário se mostra estratégica para o planejamento do desenvolvimento do setor de logística e transportes, integrando importantes centros de produção do agronegócio e pólos de exportação do Arco Norte, como dito no item II. Nota-se, nesse sentido, que o planejamento do setor de logística e transportes é obrigatório à Administração Pública nos termos dos artigos 174 e 175 da Constituição Federal e pode englobar, como um de seus tantos instrumentos, a concessão de ferrovias à iniciativa privada, a critério da União.

19. Dada a diretriz pelo Ministério da Infraestrutura – órgão supervisor da EPL, conforme visto acima –, cabe à empresa estatal o seu cumprimento, no âmbito de suas atribuições legais.

20. Outrossim, cumpre assentar que a EPL não dispõe dos recursos necessários à realização de todo o escopo dos estudos internamente. Há diversas atividades de cunho técnico, especialmente ligadas a **levantamentos de campo** e a **áreas muito específicas da engenharia** (v. g. estrutura, desenho técnico, geotecnia, drenagem, operação ferroviária), que demandam equipamentos e mão de obra que a EPL não detém no momento.

21. Mesmo no que tange às demais atividades de engenharia, diante do volume de informações que deverão ser processadas e tratadas, impõe-se, quando menos, a contratação de apoio de terceiros com vistas à boa execução.

22. Naturalmente, a execução de atividades de terceiros não prescinde do acompanhamento, coordenação e validação da EPL. Os quadros da área-fim da empresa, entre técnicos altamente especializados, todos com nível superior e muitos pós-graduados em suas respectivas áreas de conhecimento, estão à altura do desafio proposto pelo MINfra.

23. Ademais, a contratação terá o condão de gerar relevantes ganhos de escala. Além dos requisitos técnicos dos serviços objeto da contratação, há de se atentar aos aspectos logísticos e operacionais dos trabalhos. Nesse ponto, grande parte dos serviços contratados demanda a realização de trabalhos *in loco* e com uma quantidade significativa de mão-de-obra, bem como de reuniões em Brasília. Assim, aproveitar a estrutura de empresas com atuação local ou nacional pode trazer ganhos de produtividade para o projeto e reduzir os custos com deslocamentos, com possibilidade de utilização dos mesmos profissionais em mais de um serviço.

24. Deve-se, ainda, considerar a melhor utilização dos quadros da EPL especializados no setor. Além dessa futura contratação, cabe destacar que a equipe também é responsável, em conjunto e sob a diretriz da ANTT, pela análise de diversos pleitos de prorrogação antecipada ou relotações de segmentos ferroviários concedidos (Rumo Malha Sul, MRS e FCA). Assim, o deslocamento dos profissionais para atividades como, por exemplo, coleta de dados *in loco*, realização de inventários e de laudos de equipamentos por longo período de tempo seria um risco para o cronograma de concessões estabelecido pelo MINfra. Além disso, considera-se que a expertise dos profissionais será melhor empregada nas atividades de supervisão do trabalho dos contratados mediante reuniões de alinhamento, acompanhamento do cronograma de trabalhos e gestão do contrato de prestação de serviço

firmado com a contratada. Com base nas informações coletadas por meio da contratação, a equipe da EPL realizará as análises necessárias para aprovação da versão final dos estudos.

25. Justifica-se, assim, a contratação ora proposta.

IV - ALINHAMENTO COM OS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DA EPL

26. Verifica-se que a contratação está alinhada com o planejamento estratégico e com o Plano de Negócios da EPL, que prevê, dentre as atividades para 2021, a estruturação de projetos de concessão de infraestrutura ferroviária.

V - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

27. A definição dos requisitos técnicos da contratação depende da complexidade dos serviços a serem prestados e da não limitação da competição no certame. Assim, buscaram-se parâmetros objetivos para a qualificação técnica das licitantes, conforme será exaustivamente demonstrado a seguir.

V.1. Qualificação técnica da licitante

28. Em linha com a Súmula nº 263 do TCU, as exigências para qualificação técnica da licitante foram divididas a partir das frentes necessárias para elaboração de Projeto Básico ferroviário, consideradas parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação e, ainda, restringiram-se a aspectos de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações do futuro contrato: (i) estudos de engenharia, (ii) estudos operacionais e (iii) modelagem em BIM.

29. Assim, foram definidos os seguintes requisitos de habilitação técnica operacional:

- Comprovação de registro regular no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA); e
- Uma experiência na elaboração de **EVTEA em concessões ferroviárias** ou de **projeto completo de engenharia ferroviária** (básico ou executivo), com extensão mínima de **400 km** (quatrocentos quilômetros); e
- Uma experiência em projeto de infraestrutura elaborado com metodologia BIM e/ou plataforma BIM.

30. Vê-se, assim, que os principais requisitos são **(i)** registro regular no CREA, **(ii)** na elaboração de EVTEA em concessões ferroviárias ou de projeto completo de engenharia ferroviária (básico ou executivo), com extensão mínima de 400 km (menos da metade da extensão a ser contratada) e **(iii)** Uma experiência em projeto de infraestrutura elaborado com metodologia BIM e/ou plataforma BIM.

31. Nos termos do projeto básico, ainda, as licitantes poderão somar até quatro atestados para a comprovação da extensão mínima, desde que pelo menos um desses atestados comprove experiência em projetos ferroviários com extensão mínima de **200 km**.

32. Essas extensões mínimas requeridas (400 km e 200 km) contribuem para o aumento da competitividade do certame, já que, simultaneamente, exigem experiência prévia das licitantes em projetos tecnicamente complexos e não restringem injustificadamente a competição, o que poderia ocorrer no caso de exigência de atestados com o total de quilômetros da própria ferrovia, por exemplo. Ademais, é relevante ressaltar que o critério adotado está alinhado à jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU), que permite exigir atestado de capacidade técnica em até 50% do quantitativo dos serviços que se pretende contratar. Destaca-se, inclusive, que a exigência mínima de 200 km para um atestado é cerca de 25% da extensão total da ferrovia apenas. Entendeu-se, assim, que está justificada a proibição do somatório ilimitado de atestados, nos termos do Acórdão nº 849/2014 da Segunda Câmara/TCU, do Acórdão nº 1.052/2012-Plenário/TCU e do Acórdão nº 1.101/2020-Plenário/TCU.

33. Nesse ponto, ainda, cabe destacar que a complexidade do objeto a ser licitado deriva de sua dimensão quantitativa. Elaborar estudos para projetos ferroviário de grande complexidade, com aproximadamente 1.000 km, não é o mesmo que elaborar estudos para uma *short-line* de 100 km. Nesse sentido, releva destacar que, quanto a maior extensão do trecho, maior o número de obras, dispositivos e OAEs a serem estudados para construção e/ou recuperação. Há diferentes perfis de terreno, diferentes características geomorfológicas, com impactos na engenharia e maior necessidade de cadastros e levantamentos em campo, o que redundará em maior complexidade operacional (determinação do trem-tipo, carregamento da malha, plano de vias, velocidades médias de circulação dos trens, tempo de percurso, capacidade de tráfego, CCOs etc).

34. Assim, pode-se afirmar que projetos de engenharia ferroviária menores que 400 ou 200 km, são indubitavelmente mais simples, se comparados à complexa elaboração do Projeto Básico objeto desta contratação, razão pela qual firmou-se entendimento no sentido de que as exigências mínimas referidas representam uma garantia mínima indispensável ao cumprimento das obrigações esperadas da contratada e estão justificadas nos termos da Súmula nº 263 do TCU.

35. Nota-se, ainda, que o quantitativo mínimo de 400 km representa menos de um terço da média dos últimos projetos do Governo Federal no setor ferroviário, conforme indica a tabela abaixo.

Trecho	Extensão (km)
FNS	1.537
Ferrogrão	976,3
FIOL	537
EF-118	577,1
Açailândia-Barcarena	571
Renovação EFC	892

Renovação FCA	7.215
Renovação EFVM	895
Renovação MRS	1.686
Renovação Malha Paulista	1.989
FICO	383
TOTAL	17.258,40
MÉDIA	1.568,95

36. Por fim, em relação à equipe técnica, também reputada como fundamental para a elaboração dos estudos necessários, elegeu-se como critério mínimo a existência de pelo menos um coordenador em cada uma das frentes de trabalho mais relevantes (coordenador-geral, estudos de engenharia, estudos de operação e coordenador de BIM), com nível superior na área de atuação (conforme o caso) e comprovação de experiência mínima na área de atuação, por meio de (a) um número mínimo de atestados (cinco ou três, conforme o caso) ou (b) tempo de experiência no setor de dez ou cinco anos, conforme o caso.

37. O requisito de formação (nível superior na área de atuação, conforme o caso) é absolutamente essencial tendo em vista a especialidade e complexidade técnica do objeto a ser licitado. Permitir que profissionais sem especialização no setor ou sem nível superior na área, conforme o caso, elaborassem projeto básico de ferrovia com cerca de 1.000 km de extensão seria submeter a Administração ao risco de inexecução contratual ou, até mesmo, de imperícia, o que seria gravíssimo. Assim, os requisitos foram estabelecidos de acordo com a *função* que cada profissional desempenhará no projeto: o coordenador-geral será o profissional sênior com conhecimento e expertise inquestionáveis em projetos de infraestrutura de transportes, mas que não necessariamente precisa ter formação em engenharia civil, por exemplo; o coordenador de engenharia será o profissional pleno ou sênior responsável pela elaboração dos complexos estudos de engenharia do projeto básico, devendo ser, portanto, engenheiro civil com pós-graduação ou especialização na área de transportes; o coordenador de operação será o profissional sênior ou pleno responsável pela elaboração dos estudos operacionais da EF-170, devendo ser, igualmente, engenheiro civil com pós-graduação ou especialização na área de transportes; por fim, a existência de um coordenador de BIM é essencial tendo em vista o próprio objeto da licitação e as diretrizes estabelecidas pelo Decreto nº 10.306/2020, que deverá ter nível superior em qualquer área do conhecimento, e pós-graduação ou especialização na área de BIM. Optou-se, assim, por um arranjo que privilegiasse a competitividade do certame e, ao mesmo tempo, resguardasse a Administração mediante o estabelecimento de requisitos de qualificação técnica necessários ao cumprimento do contrato pela futura contratada.

38. Os requisitos de experiências profissionais (cinco ou três, conforme o caso) e de tempo de experiência profissional (dez ou cinco anos, conforme o caso) foram estabelecidos com fundamento na Tabela de Consultoria do DNIT e considerando o nível desejável de experiência dos profissionais da equipe técnica. Nesse sentido, entendeu-se que a existência de um coordenador-geral de perfil sênior, com inquestionável experiência e expertise técnica seria desejável para assegurar a qualidade das entregas do projeto; por isso, os requisitos foram de cinco atestados no setor de infraestrutura de transportes ou dez anos de experiência no setor. Para os demais coordenadores, de perfil pleno ou sênior, entendeu-se que a apresentação de três atestados na área ou tempo de experiência de cinco anos seria suficiente para resguardar a Administração de riscos relacionados à qualidade das entregas dos produtos a serem contratados.

39. Entende-se que esses requisitos não restringem a competição e, simultaneamente, são indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações do futuro contrato.

V.3. Subcontratação

40. Permite-se a subcontratação de determinados serviços. Nesse ponto, entendeu-se que, pela especificidade das matérias e a interdisciplinaridade necessária ao desenvolvimento dos trabalhos, a subcontratação parcial permitiria uma maior variedade de arranjos internos das licitantes. Por exemplo, a licitante vencedora não precisaria, necessariamente, ter um profissional ou equipe responsável pelos levantamentos de engenharia em seu quadro próprio, podendo realizar os serviços atrelados por meio da subcontratação desses serviços.

41. Assim, os serviços reputados como essenciais ao desenvolvimento dos estudos técnicos não são passíveis de subcontratação, devendo ser elaborados pela equipe técnica da contratada. Por sua vez, os serviços entendidos como menos estratégicos à elaboração dos estudos técnicos necessários são passíveis de subcontratação. Nos termos do projeto básico, será permitida a subcontratação dos seguintes serviços relacionados a **levantamentos de campo**, com prévia anuência da EPL.

42. Dessa forma, firmou-se entendimento no sentido de que a possibilidade de subcontratação aumentaria o número de empresas interessadas e, assim, ampliaria a competição e a possibilidade de arranjos empresariais, trazendo benefícios ao processo licitatório sem incorrer em riscos à qualidade dos trabalhos.

43. Não obstante a permissão em referência, entende-se pela vedação à subcontratação de empresa ou consórcio que tenha participado do procedimento licitatório do qual se originou a contratação e/ou participado, direta ou indiretamente, da elaboração de projeto básico ou executivo, nos termos do art. 78, § 2º, incisos I e II, da Lei 13.303/2016.

V.4. Possibilidade de formação de consórcios

44. Tendo em vista a amplitude a especialidade dos serviços, entende-se que a possibilidade de formação de consórcios é importante para a ampla competição na licitação. Assim, definir-se-ão regras editalícias que permitam a formação de consórcios de até 4 (quatro) empresas, atendo-se, também, às regras necessárias à preservação da condição competitiva, como, por exemplo, a vedação a participação na licitação de qualquer pessoa jurídica em mais de um consórcio.

45. Entende-se que a limitação no número de empresas consorciadas (até quatro) é bem-vinda para, simultaneamente, não restringir a competição tendo em vista as diversas disciplinas específicas exigidas nesta licitação e permitir um maior número de

licitantes, já que aumentam as possibilidades de arranjos no mercado quando há limitação na participação das empresas.

V.5. Propriedade Intelectual

46. Deve-se consignar nas regras editalícias que se cedam à EPL os direitos autorais e patrimoniais relativos aos produtos resultantes da prestação dos serviços e a utilização dos produtos pela EPL e Poder Concedente.

VI. METODOLOGIA PARA ESTIMAR O VALOR DA CONTRATAÇÃO

47. Para estimar o valor da contratação, a EPL elaborou orçamento referencial detalhado (SEI 4585583), que teve as seguintes premissas:

47.1. Levantamento das quantidades de serviços necessárias para execução dos trabalhos, tendo em vista as experiências pretéritas da EPL na estruturação de concessões no setor de infraestrutura de transportes e licitações de objeto semelhante;

47.2. Utilização da tabela de preços unitários de serviços de Consultoria (Supervisão e Projetos) do DNIT, conforme "Tabela de Preços de Consultoria - Resolução nº 11/2020", de janeiro/2021, atualizada para junho/2021 conforme o "Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias / Índice de Consultoria (Supervisão e Projetos)";

47.3. Para serviços de campo, itens não constantes nas bases do DNIT, utilizou-se a tabela de preços unitários do DER/SP, de junho/2021; e

47.4. Para serviços de campo, itens não constantes nas bases do DNIT e DER/SP, utilizaram-se os preços obtidos por processo de cotação de preços com empresas especializadas do mercado;

48. O orçamento referencial elaborado considerou e estimou todas as rubricas de pessoal necessárias (diferentes perfis profissionais, horas alocadas e as respectivas remunerações, conforme estabelece a Tabela de Consultoria do DNIT), valores de passagens, estadia e serviços a serem contratados.

49. Assim, os valores totais estimados para a contratação foram de **R\$ 25.036.434,25** (vinte e cinco milhões, trinta e seis mil quatrocentos e trinta e quatro reais e vinte e cinco centavos).

50. Ainda, apesar de não ser um parâmetro técnico perfeito, pois cada ferrovia apresenta especificidades distintas – o que acaba por implicar maior ou menor quantidade de horas de trabalho –, o *valor de estruturação por quilômetro* pode ser um parâmetro objetivo de comparação para avaliar se uma proposta está aderente ao usualmente praticado em um determinado negócio. Veja-se, nesse sentido, a tabela a seguir, que relaciona os valores dos estudos dos últimos projetos do setor ferroviário:

Projeto	Valor total (R\$)	Extensão (km)	Valor por quilômetro original (R\$/km)	Data-base	Índice de correção do período (jul/21)*	Valor por quilômetro atualizado (R\$/km)
FERROGRÃO - EVTEA	33.791.940,00	933	36.218,59	abr/14	1,48436	53.761,41
FERROESTE - EVTEA	14.499.990,58	1370	10.583,93	ago/20	1,08734	11.508,31
FICO 1 - EVTEA	28.792.533,03	1878	15.331,49	ago/21	0	15.331,49
FICO 2 - EVTEA						
FIOL 2 - EVTEA						
FIOL 3 - EVTEA						
FERROGRÃO - PROJETO BÁSICO	25.036.434,25	933	26.834,00	ago/21	0	26.834,33

*Fonte: IBGE - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1737>)

51. Vê-se que os valores estimados para esta contratação estão bastante abaixo em relação aos valores para elaboração do EVTEA da própria Ferrogrão, sobretudo se se considerar o maior nível de complexidade típico de um Projeto Básico quando comparado à elaboração de um EVTEA. Em relação ao projeto da Ferroeste, destaca-se que a Ferrogrão possui um perfil mais *greenfield*, o que implica desafios técnicos adicionais não desprezíveis e justifica o valor estimado a maior. É preciso observar, também, que o valor referencial por quilômetro estimado (R\$ 26.834,33/km) ainda não contempla os descontos que o processo de competição típico das licitações poderá ensejar, o que justifica as diferenças observadas em relação ao projeto da FICO/FIOL ^[21].

52. Por todas essas razões, vê-se a correção do orçamento detalhado feito pela EPL e justifica-se sua adoção nesta licitação.

VII. VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO (GLOBAL E PREÇOS REFERENCIAIS POR PRODUTO)

53. Nos termos do art. 34 da Lei nº 13.303/2016 e com o objetivo de aumentar a competitividade do certame e possibilitar às licitantes a formulação de suas respectivas propostas, entende-se ser o caso de tornar público o valor estimado da contratação (global e por produto). Assim, conforme metodologia disposta no item 6 deste Estudo, os valores estimados por produtos da contratação são os seguintes:

#	Produto	Qtd.	Valor (R\$)
1	Coordenação Geral e Administração	1	2.506.418,50
2	Estudos Topográficos	1	2.458.586,91
3	Estudos Geotécnicos	1	6.037.728,68

4	Estudos Hidrológicos	1	422.191,70
5	Projeto Geométrico	1	1.854.726,79
6	Projeto de Terraplenagem	1	1.604.097,83
7	Projeto de Drenagem e OAC	1	1.670.427,19
8	Projeto de Superestrutura	1	762.331,98
9	Projeto de Pátios Ferroviários	1	762.331,98
10	Projeto de OAEs	1	3.647.243,31
11	Projeto de Obras Complementares	1	358.513,44
12	Projeto de Interferências	1	669.994,77
13	Projeto Operacional	1	772.951,54
14	Projeto de Sinalização	1	470.231,07
15	Orçamento	1	903.328,67
16	Compilação de Dados Gerais Existentes	1	135.329,88
TOTAL:			25.036.434,25

VIII. SOLUÇÃO, PARCELAMENTO E INDIVIDUALIZAÇÃO DO OBJETO

54. Trata-se de contratação de serviço técnico especializado, não continuado e sem dedicação exclusiva de mão-de-obra. Entende-se que o serviço a ser prestado seja especializado porque demanda alta complexidade técnica para elaboração de seu objeto (elaborar projeto básico de cerca de 1.000 km de ferrovia na região Amazônica), em disciplinas específicas da engenharia civil.

55. Para além do já disposto no item V.1, a avaliação quanto ao parcelamento da solução e a individualização do objeto devem ser compreendidas no contexto de todo o processo de desestatização, de seus riscos e do Plano de Trabalho.

56. Inicialmente, cabe identificar os riscos ao cronograma do processo de desestatização advindos de um eventual parcelamento da solução. No caso de problemas na entrega de um dos produtos necessários à elaboração do projeto básico, todo o cronograma sofreria prejuízos e poderia não fazer sentido como um todo. Assim, do ponto de vista do cronograma, entende-se como essencial que a solução seja desenvolvida por um único contratado, mitigando-se o risco de que os produtos não sejam entregues tempestivamente.

57. Outro ponto relevante diz respeito à necessidade de interação entre as equipes nas frentes de trabalho da contratada. Com o parcelamento da solução, existem riscos à qualidade dos produtos e das informações reportadas nos relatórios. Espera-se que, com apenas uma contratada, individualmente ou com firmas em consórcio, os relatórios não tenham informações conflitantes. Por exemplo, as informações referentes aos estudos topográficos devem, necessariamente, constar no projeto geométrico, e assim por diante. Assim, entende-se que o não parcelamento da solução e do objeto traz menores riscos ao processo de elaboração do projeto básico sob responsabilidade da EPL.

58. Outro relevante ponto diz respeito à gestão dos trabalhos da contratada pela equipe da EPL. Além dos riscos já listados, um eventual parcelamento da solução e do objeto traria prejuízo às demais atribuições da equipe especializada no setor, uma vez que, como já mencionado, a equipe também é responsável por diversos outros estudos de desestatizações sob diretriz do Ministério da Infraestrutura. A centralização do monitoramento dos trabalhos da contratada, das reuniões de alinhamento e da fiscalização do contrato mostra-se de suma importância para o melhor aproveitamento dos recursos humanos da EPL.

59. Pelo exposto, entende-se que o parcelamento da solução ou do objeto traria riscos relevantes à elaboração do EVTEA pela EPL.

IX. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS OU FINANCEIROS DISPONÍVEIS

60. Conforme amplamente discutido no presente documento, pretende-se que a contratação traga a melhor alocação possível dos recursos humanos do quadro especializado da EPL, tanto na futura concessão ferroviária objeto desta contratação, quanto nos outros projetos já em andamento. Cumpre-se, assim, o mandamento constitucional do "relevante interesse coletivo" (cf. art. 173 da Constituição de 1988), que justificou a própria criação da EPL.

61. Quanto aos recursos financeiros disponíveis, é fundamental ressaltar que o custo da contratação será incluído no ressarcimento à EPL devido na ocasião do leilão do ativo, a ser pago pelo vencedor do certame, nos termos do artigo 21 da Lei nº 8.789/1995. Assim, entende-se que existe uma receita futura atrelada à despesa incorrida no momento da presente contratação.

62. No que diz respeito aos recursos materiais, entende-se que a atuação local e nacional das empresas com expertise para a prestação dos serviços contratados tende a reduzir os custos com logística e na mobilização e desmobilização do pessoal a frente dos trabalhos, em se comparando a alternativa em que a EPL realize todos os serviços internamente.

63. Assim, a alternativa escolhida é a que melhor se adequa ao dimensionamento da equipe interna da EPL necessária à redução dos custos materiais do processo de concessão, uma vez que os custos de logística e mobilização e desmobilização das equipes da contratada tendem a ser menores.

64. Por fim, registra-se a presente contratação encontra guarida no Plano Anual de Contratações do ano de 2021.

X. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

65. Não foram identificadas necessidades de adequação do ambiente do órgão, tendo em vista se tratar de elaboração de estudos técnicos.

XI. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

66. Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes no momento.

XII. PRAZO DE VIGÊNCIA DO PRETENSO INSTRUMENTO CONTRATUAL

67. A vigência do contrato será de 14 (catorze) meses, podendo ser prorrogado, nos termos de dispositivo a ser estabelecido no Projeto Básico da pretensa contratação.

XIII. ÁREA REQUISITANTE

68. A área requisitante da presente contratação é a Gerência de Estruturação de Projetos 2 (GEPRO-2), vinculada à Diretoria de Planejamento da EPL.

XIV. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

69. Pelo exposto, a Equipe de Planejamento da Contratação atesta a viabilidade da contratação.

XV. NECESSIDADE DE SIGILO

70. Não foi identificada a necessidade de classificar o Estudo Preliminar Técnico como sigiloso, nos termos da Lei nº 12.527/2011, e, visando a aumentar a competitividade do certame, entende-se ser o caso de publicar o valor estimado da licitação, conforme descrito neste documento, nos termos do artigo 34 da Lei nº 13.303/2016.

RODOLFO SCHWEISER DE PAIVA LOPES

Equipe de Planejamento da Contratação

ANDRÉ ISPER RODRIGUES BARNABÉ

Equipe de Planejamento da Contratação

AUGUSTO ALMUDIN

Equipe de Planejamento da Contratação

ALESSANDRA CAETANO VASCONCELOS

Equipe de Planejamento da Contratação

De acordo.

RAFAEL ANTONIO CREN BENINI

Diretor de Planejamento

[1] Lei que autoriza a criação da EPL, define seu objeto e suas competências.

[2] Decreto que aprova a “estrutura regimental e o quadro demonstrativo dos cargos em comissão e das funções de confiança do Ministério da Infraestrutura” e vincula a EPL à pasta ministerial, nos termos do artigo 2º, IV, “b”, 3, do Anexo I: “Art. 2º O Ministério da Infraestrutura possui a seguinte estrutura organizacional: (...) IV - entidades vinculadas: (...) b) empresas públicas: (...) 3. Empresa de Planejamento e Logística S.A. – EPL”.

[3] Segundo o artigo 4º do Decreto-Lei nº 200/1967, as empresas públicas integram a Administração Pública: “Art. 4º A Administração Federal compreende: I - A Administração Direta, que se constitui dos serviços integrados na estrutura administrativa da Presidência da República e dos Ministérios. II – A Administração Indireta, que compreende as seguintes categorias de entidades, dotadas de personalidade jurídica própria: a) Autarquias; **b) Empresas Públicas**; c) Sociedades de Economia Mista. d) fundações públicas. Parágrafo único. As entidades compreendidas na Administração Indireta vinculam-se ao Ministério em cuja área de competência estiver enquadrada sua principal atividade” [grifo nosso].

[4] Nos termos do artigo 3º da Constituição Federal: “Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: I - construir uma sociedade livre, justa e solidária; II - garantir o desenvolvimento nacional; III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação”.

[5] BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. *Curso de Direito Administrativo*. 11ª ed. São Paulo: Malheiros, 1998, pp. 199-200.

[6] Lei de Acesso à Informação, cujo objetivo é “garantir o acesso a informações”, incidindo sobre empresas públicas, nos termos do artigo 1º, parágrafo único, II.

[7] Lei que, por meio da ação popular, organiza o controle da Administração Pública pelos cidadãos em relação à legalidade de atos lesivos ao patrimônio da “União, do Distrito Federal, dos Estados, dos Municípios, de entidades autárquicas, de sociedades de economia mista (Constituição, art. 141, § 38), de sociedades mútuas de seguro nas quais a União represente os segurados ausentes, **de empresas públicas**, de serviços sociais autônomos, de instituições ou fundações para cuja criação ou custeio o tesouro público haja concorrido ou concorra com mais de cinquenta por

cento do patrimônio ou da receita anual, de empresas incorporadas ao patrimônio da União, do Distrito Federal, dos Estados e dos Municípios, e de quaisquer pessoas jurídicas ou entidades subvencionadas pelos cofres públicos” [grifo nosso], nos termos de seu artigo 1º.

[8] Decreto que disciplina a cessão de servidores públicos entre entidades integrantes da Administração Pública brasileira.

[9] Lei das Sociedades por Ações, que regulamenta o quadro geral em que as atividades prestadas pela EPL se enquadram.

[10] Lei das Estatais, em que define-se 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”.

[11] Nesse sentido, empresas públicas são verdadeiros instrumentos de ação do Estado, conforme constata Celso Antônio Bandeira de Mello em outra clássica lição acerca do tema: “Empresas públicas e sociedades de economia mista são, fundamentalmente e acima de tudo, instrumentos de ação do Estado. O traço essencial caracterizador destas pessoas é o de constituírem em auxiliares do Poder Público; logo, são entidades voltadas, por definição, à busca de interesses transcendentais aos meramente privados”. Cf. BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. *Curso de Direito Administrativo*, op. cit., p. 198.

[12] FERREIRA, Waldemar. *A Sociedade de Economia Mista em seu Aspecto Contemporâneo*. São Paulo: Max Limonad, 1956, p. 162.

[13] “Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência”.

[14] “Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: I - construir uma sociedade livre, justa e solidária; II - garantir o desenvolvimento nacional; III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação”; “Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: I - soberania nacional; II - propriedade privada; III - função social da propriedade; IV - livre concorrência; V - defesa do consumidor; VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; VII - redução das desigualdades regionais e sociais; VIII - busca do pleno emprego; IX - tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País”; “Art. 219. O mercado interno integra o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e sócio-econômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica do País, nos termos de lei federal”.

[15] “Art. 174. Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado”; “Art. 165. Leis de iniciativa do Poder Executivo estabelecerão: I - o plano plurianual; II - as diretrizes orçamentárias; III - os orçamentos anuais (...);” “Art. 21. Compete à União: (...) IX - elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social”.

[16] Sobre a disciplina jurídica do planejamento na Ordem Econômica definida na Constituição de 1988, cf. MINDLIN, Betty. “O Conceito de Planejamento”. In: MINDLIN, Betty (org.). *Planejamento no Brasil*, 5ª ed. São Paulo: Editora Perspectivas, 2003; GRAU, Eros Roberto. *Planejamento Econômico e Regra Jurídica*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1977; GRAU, Eros Roberto. *Aspectos Jurídicos do Planejamento Metropolitano*. Tese de Doutorado. Faculdade de Direito da USP, 1972.

[17] Cf., entre tantos, COMPARATO, Fábio Konder. “O indispensável direito econômico”. In: *Ensaio e pareceres de direito empresarial*. Rio de Janeiro: Forense, 1978, pp. 453-472; GRAU, Eros Roberto. *A ordem econômica na Constituição de 1988 (Interpretação e crítica)*. 17ª ed. São Paulo: Malheiros, 2015; GRAU, Eros Roberto. *Elementos de direito econômico*. São Paulo: Revistas dos Tribunais, 1981; BERCOVICI, Gilberto. *Direito econômico do petróleo e dos recursos minerais*. São Paulo: Quartier Latin, 2011; OCTAVIANI, Alessandro. *Estudos, pareceres e votos de direito econômico*. São Paulo: Singular, 2014.

[18] Cf. COMPARATO, Fábio Konder. “Reflexões sobre o método do ensino jurídico”. In: *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo*, v. 74, 1979, p. 127: “os desenvolvimentos doutrinários mais recentes têm revelado que a lógica própria do Direito, enquanto processo ordenado de conhecimento, distingue-se, nitidamente, do procedimento silogístico ou do raciocínio por consequência. Neste, a conclusão é uma só, ainda que as premissas não sejam verdadeiras. Uma vez postas estas, portanto, a conclusão decorre necessariamente (salvo erro grosseiro de raciocínio), como consequência implícita, sem qualquer acréscimo ou invenção. A lógica jurídica, diferentemente, é a da decisão e da escolha entre várias possibilidades; a lógica da *preferência* e não da consequência, revelando, pois, a sua índole voluntarista e axiológica (o que não significa de modo algum irracional). A norma geral, assim como a decisão particular, não é objeto de demonstração, mas de *justificação*. No procedimento desta, o sujeito que comanda, interpreta ou decide contribui, necessariamente, para a solução dada, com a sua vontade e as preferências, axiológicas, próprias da sociedade em que vive. (...) A demonstração científica deve ser apodítica; à justificação jurídica, porém, basta ser convincente, pois aquela busca a verdade, enquanto esta se contenta com verossimilhanças”.

[19] “Art. 3º A EPL tem por objeto: (...) II - prestar serviços na área de projetos, estudos e pesquisas destinados a subsidiar o planejamento da logística e dos transportes no País, consideradas as infraestruturas, plataformas e os serviços pertinentes aos modos rodoviário, ferroviário, dutoviário, aquaviário e aeroviário”; “Art. 5º Compete à EPL: I - elaborar estudos de viabilidade técnica, jurídica, ambiental e econômico-financeira necessários ao desenvolvimento de projetos de logística e transportes”.

[20] “Art. 4º. A EPL tem por objeto: I - prestar serviços na área de projetos, estudos e pesquisas destinados a subsidiar o planejamento da infraestrutura, da logística e dos transportes no País, consideradas as infraestruturas, plataformas e os serviços pertinentes aos modos rodoviário, ferroviário, dutoviário, aquaviário e aeroviário”.

[21] Sobre o projeto da FICO/FIOL, ainda, é fundamental destacar que o valor por quilômetro definido não advém de um processo licitatório padrão, mas, sim, de uma *oportunidade de negócio* vislumbrada entre a EPL e a *International Finance Corporation* - IFC, braço estruturador de projetos do Banco Mundial, a ser celebrado com fundamento no art. 28, §3º, II, da Lei das Estatais.



Documento assinado eletronicamente por **Augusto Almudin, Assessor Técnico II**, em 28/09/2021, às 18:06, 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 Isper Rodrigues Barnabé, Gerente - Substituto**, em 28/09/2021, às 18:15, 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 **Rafael Antonio Cren Benini, Diretor de Planejamento**, em 28/09/2021, às 18:17, 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 **Rodolfo Schweiser de Paiva Lopes, Assessor Técnico I**, em 28/09/2021, às 18:20, 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.infraestrutura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4638236** e o código CRC **73CAD9A1**.



Referência: Processo nº 50840.101728/2021-77



SEI nº 4638236

Via W4 Sul, Lote C, Edifício Parque Cidade Corporate - Torre C 8º andar - Bairro Asa Sul
Brasília/DF, CEP 70308-200
Telefone: 15.763.423/0001-30 - www.epl.gov.br