

INFRA S.A.

CARGO 7: ANALISTA – ESPECIALIDADE: ENGENHEIRO AMBIENTAL

Prova Discursiva – Questão 1

Aplicação: 15/3/2026

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

1 A caracterização preliminar indica a presença de HPAs (creosoto dos dormentes, **óleos lubrificantes, etc.**) e possíveis metais pesados. Os HPAs são compostos orgânicos persistentes, recalcitrantes e com potencial de bioacumulação, enquanto os metais apresentam mobilidade variável conforme o pH do solo, representando alto risco de contaminação da pluma subterrânea e de promoção de toxicidade à biota aquática a jusante.

2 Para o gerenciamento, deve-se realizar a investigação confirmatória, conforme determina o CONAMA, delimitando-se a pluma. O solo escavado deve ser segregado imediatamente: o material perigoso (classe I) deve ser destinado a aterros industriais licenciados ou coprocessamento (*ex-situ*), enquanto o solo com baixas concentrações pode ser tratado *on-site* via biorremediação em leiras (biopilhas), **barreiras reativas**, ou encapsulamento geotécnico, se viável.

3 No âmbito do plano de recuperação de áreas degradadas (PRAD), após a remoção da fonte, recomenda-se a aplicação de bioengenharia de solos nos taludes (ex.: hidrossemeadura com matriz orgânica reforçada ou uso de retentores de sedimentos biodegradáveis). Isso garante o controle imediato da erosão laminar, o restabelecimento da ciclagem de nutrientes e a reintegração paisagística, alinhando-se a infraestrutura aos princípios de sustentabilidade.

Outras soluções técnicas que podem ser mencionadas pelo(a) candidato(a) estão listadas a seguir:

- técnica de fitoestabilização, com utilização de espécies vegetais nativas com sistema radicular denso e tolerantes a traços de contaminantes. Essa cobertura vegetal promove o confinamento físico e químico dos poluentes residuais na rizosfera, impedindo sua lixiviação para o lençol freático e a erosão eólica, além de garantir a estabilidade geotécnica dos taludes ferroviários;
- uso de geossintéticos ambientais (biomantas ou geocélulas vegetadas). Essa solução híbrida confere reforço mecânico imediato ao solo recém-movimentado, essencial para a segurança da via permanente, enquanto cria um microclima favorável para a germinação e fixação da cobertura vegetal, protegendo o corpo estradal contra processos erosivos severos;
- técnica de transposição de *topsoil* (solo orgânico superficial) retirado de áreas suprimidas da própria obra. Essa camada, rica em banco de sementes e microrganismos nativos, acelera a regeneração natural e a sucessão ecológica nos taludes, dispensando fertilizantes químicos e garantindo uma cobertura vegetal geneticamente adaptada às condições locais.

QUESITOS AVALIADOS

Quesito 2.1 – Prováveis contaminantes e risco associado

Conceito 0 – Não abordou o quesito ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Abordou o quesito apenas de forma superficial, sem desenvolvê-lo.

Conceito 2 – Abordou o quesito de forma inconsistente.

Conceito 3 – Abordou o quesito de forma consistente, mas cometeu algum equívoco.

Conceito 4 – Abordou o quesito de forma adequada e consistente.

Quesito 2.2 – Procedimento técnico imediato e técnica de remediação

Conceito 0 – Não abordou o quesito ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Abordou o quesito apenas de forma superficial, sem desenvolvê-lo.

Conceito 2 – Abordou o quesito de forma inconsistente.

Conceito 3 – Abordou o quesito de forma consistente, mas cometeu algum equívoco.

Conceito 4 – Abordou o quesito de forma adequada e consistente.

Quesito 2.3 – Solução de recuperação

Conceito 0 – Não abordou o quesito ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Abordou o quesito apenas de forma superficial, sem desenvolvê-lo.

Conceito 2 – Abordou o quesito de forma inconsistente.

Conceito 3 – Abordou o quesito de forma consistente, mas cometeu algum equívoco.

Conceito 4 – Abordou o quesito de forma adequada e consistente.

INFRA S.A.

CARGO 7: ANALISTA – ESPECIALIDADE: ENGENHEIRO AMBIENTAL

Prova Discursiva – Questão 2

Aplicação: 15/3/2026

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

Uma vez que é exigido prévio licenciamento ambiental também para a ampliação da ferrovia a ser construída, é necessário requerer a licença prévia (LP) para atestar a viabilidade ambiental da construção e da ampliação do empreendimento, que é considerada atividade utilizadora de recursos ambientais ou capaz de, efetiva ou potencialmente, causar poluição ou degradação ambiental (art. 3.º, XXIX, e art. 4.º da Lei n.º 15.190/2025, c/c art. 10 da Lei n.º 6.938/1981).

Por ser hipótese de utilidade pública, uma vez que se trata de obra destinada à prestação de serviço público de transporte, é possível a autorização da supressão de vegetação nativa em APP no caso em apreço, sendo exigido, para tanto, o procedimento de autorização de supressão de vegetação para atender à legislação ambiental (art. 3.º, VIII, b, e art. 8.º, Lei n.º 12.651/2012).

Os estudos técnicos podem ser exigidos pelo órgão licenciador, devendo tais estudos causar a mínima interferência possível nos atributos da unidade de conservação, que, no caso concreto, é um parque nacional (art. 54, *caput* e parágrafo 1.º, da Lei n.º 15.190/2025).

QUESITOS AVALIADOS

Quesito 2.1 – Necessidade de emissão de licença prévia

Conceito 0 – Não abordou o quesito ou respondeu, incorretamente, que a LP é desnecessária.

Conceito 1 – Abordou corretamente a necessidade de licença prévia, mas não explicou seu objetivo.

Conceito 2 – Abordou corretamente a necessidade de licença prévia e explicou que seu objetivo é atestar a viabilidade do empreendimento.

Quesito 2.2 – Autorização para supressão de vegetação nativa em APP

Conceito 0 – Não abordou o quesito ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Abordou o quesito de forma incompleta, apresentando apenas um dos seguintes aspectos: (i) que é possível a autorização, uma vez que (ii) se trata de hipótese de utilidade pública (transporte), (iii) sendo necessária, para tanto, autorização específica para a supressão de vegetação nativa em APP.

Conceito 2 – Abordou o quesito de forma incompleta, apresentado apenas dois dos aspectos listados.

Conceito 3 – Abordou o quesito de forma completa e correta, apresentado os três aspectos listados.

Quesito 2.3 – Estudos técnico-ambientais específicos para a utilização da área do parque nacional

Conceito 0 – Não abordou o quesito ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Abordou de forma parcialmente correta a necessidade de estudos técnicos específicos para a utilização da área do parque nacional.

Conceito 2 – Abordou de forma correta e completa a necessidade de estudos técnicos específicos para a utilização da área do parque nacional.