

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES  
AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES  
(ANATEL)

CARGO 5: ANALISTA ADMINISTRATIVO – ESPECIALIDADE:  
ENGENHARIA CIVIL

PROVA DISCURSIVA  
DISSERTAÇÃO

APLICAÇÃO: 14/9/2014

**PADRÃO DE RESPOSTA**

Espera-se que o candidato redija texto dissertativo em que sejam avaliadas as possíveis causas e soluções para o problema apresentado.

**Tipos de tensão provocados pela reação de apoio das vigas longitudinais no consolo curto e na alma da travessa**

Conforme o apresentado na situação proposta, houve fissuração na ligação dos consolos com a alma das travessas de apoio, prolongando-se para baixo nos consolos. A região fissurada está submetida a tensões de tração provocadas pela reação de apoio das vigas longitudinais. O carregamento imposto pelas vigas provoca tensões de tração na ligação dos consolos com a alma das travessas e esforços de compressão (biela comprimida) que são combatidos pelo concreto dos consolos e absorvidos pelos pilares.

**Causa provável das fissuras observadas na ligação dos consolos com a alma da travessa de apoio, relativamente ao tipo de armadura necessária para combater a tensão que determina a fissura**

O surgimento das fissuras indica como causa provável uma insuficiência de armadura. Em virtude da abertura de fissura na alma da travessa de apoio, a armação longitudinal na face superior dos consolos passa ser solicitada à tração, sendo insuficiente para resistir ao momento fletor devido ao carregamento da viga, o que faz com que a fissura se propague em direção ao fundo das travessas.

A tração imposta pelo carregamento das vigas na região da ligação da alma com os consolos deve ser combatida por armadura vertical, em forma de estribo, na alma das travessas de apoio das vigas. Esta armadura deveria ser dimensionada para resistir os esforços totais das reações de apoio das vigas.

**Sugestões viáveis, do ponto de vista técnico e econômico, para a solução do problema, estando o viaduto pronto**

Uma solução adequada para o problema do ponto de vista técnico e econômico é a transferência da carga da travessa de apoio diretamente para os blocos de fundação, o que pode ser viabilizado pela colocação de pilares sob o consolo. Esta solução evita a remoção das vigas já posicionadas.

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES  
AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES  
(ANATEL)

CARGO 5: ANALISTA ADMINISTRATIVO – ESPECIALIDADE:  
ENGENHARIA CIVIL

PROVA DISCURSIVA  
QUESTÃO 1

APLICAÇÃO: 14/9/2014

**PADRÃO DE RESPOSTA**

Espera-se que o candidato, com base nas informações apresentadas na questão, redija texto dissertativo acerca dos principais aspectos que devem constar em um termo de referência, considerando a reforma de um prédio público. No texto, devem ser abordados, necessariamente, os aspectos a seguir especificados.

**Itens obrigatórios no termo de referência**

Objeto a ser contratado: detalhar serviço: troca de instalações prediais, fachada, recuperação estrutural, acréscimo de área etc.

Especificação de materiais: tipos de materiais a serem empregados para cada serviço.

Mão de obra: estimativa de mão de obra a ser contratada vinculada a prazos contratuais estipulados inicialmente no TR.

**Forma de pagamento**

Tomada de preços e concorrência: forma de pagamento estipulada no TR e no contrato. Usualmente é considerada por etapa concluída, especificada no TR e no contrato; vinculada a critérios de aceitação da fiscalização, que exige padrões mínimos conforme normas técnicas da ABNT. Para o pagamento, é necessária a realização do empenho de despesa (parcial ou total); a liberação do valor é efetivada mediante emissão de nota fiscal.

**Responsabilidades**

No TR e no contrato, devem estar detalhadas as responsabilidades do ente público e do contratado, com punibilidades quanto ao não cumprimento de prazos e padrão de qualidade exigidos, cláusulas quanto à quebra contratual e critérios em que se justifiquem aditivos contratuais.

Das responsabilidades consta a previsão de cumprimento contratual do contratado, contemplando todas as cláusulas vinculantes e do contratante e a corresponsabilidade na aceitação dos serviços e pagamento.

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES  
AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES  
(ANATEL)

CARGO 5: ANALISTA ADMINISTRATIVO – ESPECIALIDADE:  
ENGENHARIA CIVIL

PROVA DISCURSIVA  
QUESTÃO 2

APLICAÇÃO: 14/9/2014

## PADRÃO DE RESPOSTA

Espera-se que o candidato, com base na situação hipotética apresenta na questão, analise os dados da tabela, abordando, necessariamente os aspectos especificados.

### **Status da obra em relação ao cronograma previsto e magnitude do desvio de agenda**

Obra atrasada; desvio de agenda da ordem de 27%, o que corresponde a aproximadamente 97 dias **ou 3,2 meses** de atraso.

### **Adequação dos valores medidos ao serviço realizado e explicações para possíveis divergências entre valores executados e medidos**

Valores medidos adequados aos valores executados, exceto pela 2.<sup>a</sup> medição, em que se verifica adiantamento de pagamento da ordem de R\$ 150.000, explicado pela antecipação do pagamento da montagem da peça. Valor descontado na medição do 12.<sup>o</sup> mês, quando houve a montagem da estrutura metálica. Assim, no fim do período de doze meses, o valor medido corresponde exatamente ao valor executado.

### **Novas estimativas para término da obra (custo e prazo)**

Novo valor estimado: **Considerando que os desvios ocorridos foram causados por problemas atípicos (que não se repetirão)** aproximadamente R\$ 6,7 milhões, sendo necessário acréscimo de prazo correspondente ao atraso verificado, ou seja, 97 dias.

**Outra resposta possível, caso o candidato argumente que considerou os desvios causados por problemas típicos relacionados ao prazo (que se repetirão):**

**- ENT = CR + (ONT – VA)/IDC = R\$ 7,7 milhões, sendo necessário acréscimo de prazo correspondente ao atraso verificado dividido por IDP, ou seja, 133 dias (ou 4,4 meses).**

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES  
AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES  
(ANATEL)

CARGO 5: ANALISTA ADMINISTRATIVO – ESPECIALIDADE:  
ENGENHARIA CIVIL

PROVA DISCURSIVA  
QUESTÃO 3

APLICAÇÃO: 14/9/2014

**PADRÃO DE RESPOSTA**

Espera-se que o candidato discorra, com base no disposto na NR-9, sobre o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), conforme as especificações a seguir.

**Objetivo do PPRA**

Preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüentemente controle dos riscos ambientais inerentes ao ambiente de trabalho.

**Definição dos três agentes de risco ambiental que podem causar danos à saúde do trabalhador / Três exemplos de cada um dos agentes**

Para efeito da NR-9, consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos.

Os agentes físicos são as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, bem como o infrassom e o ultrassom.

Os agentes químicos são as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão.

Agentes biológicos: bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros.

**Etapas que devem compor o PPRA**

- a) antecipação e reconhecimentos dos riscos;
- b) estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle;
- c) avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores;
- d) implantação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia;
- e) monitoramento da exposição aos riscos;
- f) registro e divulgação dos dados.