



EDITAL DE RETIFICAÇÃO DO PADRÃO DE RESPOSTA DA PROVA DISSERTATIVA CONCURSO PÚBLICO Nº 004/2023

A Secretaria Municipal de Administração da Prefeitura do Município de Araraquara, no uso de suas atribuições e em consonância com a Legislação Federal, Estadual e Municipal, e o Instituto Consulpam, responsável pela realização do Concurso Público 004/2023, **RETIFICA** o Edital de Divulgação dos Padrões de Respostas das Provas Dissertativas, publicado em 07 de dezembro de 2023, conforme segue:

1. DA RETIFICAÇÃO

1.1. Pela ausência da divulgação da resposta da questão 03, fica **retificado** o PADRÃO DE RESPOSTA DA PROVA DISSERTATIVA do Concurso Público 004/2023, para o cargo de ENGENHEIRO ELETRICISTA, constante no anexo único deste edital.

2. DOS RECURSOS

2.1. O prazo para interposição de recurso, decorrente da discordância do padrão de resposta da prova dissertativa apenas para o cargo de **ENGENHEIRO ELETRICISTA**, será de 02 (dois) dias corridos, a contar do dia seguinte da data da publicação deste Edital – **dias 10 e 11 de dezembro de 2023**, conforme capítulo 7 do Edital de Abertura das Inscrições do referido Concurso Público, acessando o endereço eletrônico www.consulpam.com.br preencher o formulário próprio disponibilizado para recurso e enviá-lo via e-mail: concursoararaquara@consulpam.com.br, com o assunto RECURSO PADRÃO DE RESPOSTA PROVA DISSERTATIVA - ARARAQUARA - CONCURSO PÚBLICO EDITAL Nº 004/2023.

PREFEITURA DO MUNICIPIO DE ARARAQUARA, 08 (oito) de dezembro de 2023 (dois mil e vinte e três).

JULIANA FRANCISCO LUJAN

Secretária Municipal de Administração e Presidente
da Comissão de Concursos Públicos e Processos Seletivos



ANEXO ÚNICO
CONCURSO PÚBLICO Nº 004/2023
PADRÃO DE RESPOSTA DA PROVA DISSERTATIVA

CARGO: 416 - ENGENHEIRO ELETRICISTA

Questão 01

A seleção e a instalação de linhas elétricas de baixa tensão devem levar em conta princípios fundamentais, estabelecidos por Norma, que sejam aplicáveis aos condutores, suas terminações e emendas, aos suportes e suspensões a eles associados e aos seus invólucros ou métodos de proteção contra influências externas. Assim, as dimensões internas dos eletrodutos e de suas conexões devem permitir que, após montagem da linha, os condutores possam ser instalados e retirados com facilidade. Portanto, discorra em um texto, contemplando as seguintes perguntas:

- 1) Que Norma brasileira trata das instalações elétricas de baixa tensão?
- 2) O que é a Taxa de Ocupação do Eletroduto?
- 3) Qual a taxa de ocupação máxima do eletroduto, para o caso de 2 (dois) condutores?
- 4) Qual o comprimento máximo para as linhas internas das edificações, para um trecho retilíneo de tubulação, contínuo e sem interposição de caixas ou equipamentos?

Padrão de Resposta:

O candidato deve contemplar em seu texto as seguintes informações:

1 – NBR 5410 de 2008.

2 – É o *quociente* entre a soma das áreas das seções transversais dos condutores previstos, calculadas com base no diâmetro externo, e a área útil da seção transversal do eletroduto.

3 – 31%

4 – 15 metros

Exemplo:

A Norma brasileira que trata das instalações elétricas de baixa tensão é a NBR 5410 de 2008. Conforme essa Norma, a taxa de ocupação do eletroduto é definida como o quociente entre a soma das áreas das seções transversais dos condutores previstos, calculadas com base no diâmetro externo, e a área útil da seção transversal do eletroduto.

Ainda com relação a essa Norma, a taxa de ocupação máxima do eletroduto, para o caso de 2 (dois) condutores, deverá ser de 31%, e que o comprimento máximo para as linhas internas das edificações, para um trecho retilíneo de tubulação, contínuo e sem interposição de caixas ou equipamentos, deverá ser de 15 metros.

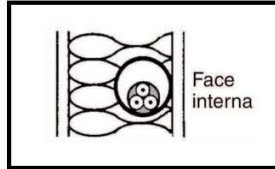
Questão 02

Você como engenheiro eletricista, e baseando-se pela Norma brasileira que trata das instalações elétricas de baixa tensão, redija um texto dissertativo-argumentativo, respondendo aos seguintes questionamentos:

- 1) Qual esquema de aterramento possui um ponto da alimentação diretamente aterrado, estando as massas da instalação



ligadas a eletrodo(s) de aterramento eletricamente distinto(s) do eletrodo de aterramento da alimentação?
2) Qual a descrição, com relação aos tipos de linhas elétricas, para o esquema ilustrativo abaixo?



3) Qual a seção mínima do condutor proteção, quando o condutor fase possuir uma seção de 40 mm^2 ?
4) Qual a distância máxima, para os pontos de tomada de uso específico, do ponto previsto para a localização do equipamento a ser alimentado?

Padrão de Resposta:

O candidato deve contemplar em seu texto as seguintes informações:

- 1 – Esquema *TT*
- 2 – Cabo **multipolar** em eletroduto de seção circular **embutido** em parede **termicamente isolante**
- 3 – 20 mm^2
- 4 – **1,5 metros**

Exemplo:

Conforme NBR 5410 de 2008 (Instalações elétricas de baixa tensão), o esquema de aterramento possui um ponto da alimentação diretamente aterrado, estando as massas da instalação ligadas a eletrodo(s) de aterramento eletricamente distinto(s) do eletrodo de aterramento da alimentação, é o esquema TT.

É sabido que a figura apresentada representa o cabo multipolar em eletroduto de seção circular embutido em parede termicamente isolante.

A seção mínima do condutor proteção, quando o condutor fase possuir uma seção de 40 mm^2 , deverá ser metade desse valor, ou seja, 20 mm^2 .

A distância máxima, para os pontos de tomada de uso específico (TUE), do ponto previsto para a localização do equipamento a ser alimentado, deverá ser de 1,5 metros.

Questão 03

Você como engenheiro eletricista, e baseando-se por Norma brasileira que trata da proteção contra descargas atmosféricas, escreva um texto dissertativo-argumentativo, respondendo as seguintes perguntas:

- 1) Qual Norma brasileira trata dos princípios gerais para proteção contra descargas atmosféricas?
- 2) Qual a definição do valor resultante da integral da corrente ao quadrado da descarga atmosférica no tempo?
- 3) Qual a diferença entre sistema elétrico e sistema eletrônico?
- 4) O que é equipotencialização? E como proceder tais medidas?

O candidato deve contemplar em seu texto as seguintes informações:

- 1 – *NBR 5419-1 de 2015.*
- 2 – *Energia específica*
- 3 – *SISTEMA ELÉTRICO: incorpora componentes de alimentação em baixa tensão; e SISTEMA ELETRÔNICO: incorpora componentes de uma instalação elétrica de sinal.*



4 – É o conjunto de medidas que visa a redução das tensões nas instalações causadas pelas descargas atmosféricas a níveis suportáveis para essas instalações e equipamentos por elas servidos, além de reduzir riscos de choque elétrico.

Tais medidas consistem tipicamente em ligações entre partes metálicas das instalações e destas ao SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas), direta ou indiretamente (por meio de DPS), envolvendo massas metálicas de equipamentos, condutores de proteção, malhas de condutores instaladas sob ou sobre equipamentos sensíveis, blindagens de cabos e condutos metálicos, elementos metálicos estruturais, tubulações metálicas entre outros.

Exemplo:

A Norma brasileira que trata dos princípios gerais para proteção contra descargas atmosféricas é a NBR 5419-1 de 2015.

Em relação à energia específica, esta é definida como o valor resultante da integral da corrente ao quadrado da descarga atmosférica no tempo.

Já referente à diferença entre sistema elétrico e sistema eletrônico, é que o primeiro incorpora componentes de alimentação em baixa tensão; enquanto o sistema eletrônico incorpora componentes de uma instalação elétrica de sinal.

A equipotencialização é o conjunto de medidas que visa a redução das tensões nas instalações causadas pelas descargas atmosféricas a níveis suportáveis para essas instalações e equipamentos por elas servidos, além de reduzir riscos de choque elétrico.

Tais medidas da equipotencialização, consistem tipicamente em ligações entre partes metálicas das instalações e destas ao SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas), direta ou indiretamente (por meio de DPS), envolvendo massas metálicas de equipamentos, condutores de proteção, malhas de condutores instaladas sob ou sobre equipamentos sensíveis, blindagens de cabos e condutos metálicos, elementos metálicos estruturais, tubulações metálicas entre outros.