



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
NÚCLEO PERMANENTE DE CONCURSOS – COMPERVE
CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS PARA PROVIMENTO DE CARGO
TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO
EDITAL Nº 087/2022-PROGESP

PROGRAMA DE ESTUDOS

Conhecimentos Específicos – Engenheiro/Área Civil (Hidrossanitário)

1. Instalações Prediais

1.1. Projeto de Instalações Prediais Elétricas de baixa tensão

- 1.1.1. Normas ABNT NBR-5410:2004, ABNT NBR 15465:2020 e da COSERN – Concessionária de Energia do RN;
- 1.1.2. Instalações elétricas. Razões para o uso das normas. Definição de instalação elétrica. Esquemas fundamentais de ligação. Diagrama unifilar e multifilar;
- 1.1.3. Planejamento de instalação. Setores de uma instalação. Instalações elétricas residenciais, comerciais e industriais. Dimensionamento de potência de alimentação;
- 1.1.4. Distribuição dos pontos de luz e tomadas TUG e TUE;
- 1.1.5. Divisão e distribuição dos circuitos e ramais alimentadores;
- 1.1.6. Cálculo de demanda máxima;
- 1.1.7. Dimensionamento dos condutores pela queda de tensão e pela corrente admissível nos condutores;
- 1.1.8. Dimensionamento dos eletrodutos;
- 1.1.9. Determinação dos dispositivos de proteção dos condutores;
- 1.1.10. Detalhamentos e informações indispensáveis para apresentação de um projeto (quadros de cargas, diagramas, quadros de medições, caixas seletivas e esquemas verticais); e
- 1.1.11. Aterramento.

1.2. Projeto de Instalações Prediais Hidrossanitárias

- 1.2.1. Planejamento, instruções normativas e dimensionamento – ABNT NBR 5626:2020;
- 1.2.2. Cálculo da população predial;
- 1.2.3. Determinação do consumo diário;
- 1.2.4. Capacidade dos reservatórios;
- 1.2.5. Ramal de entrada;
- 1.2.6. Dimensionamento de alimentador predial, sub-ramais, ramais, colunas e barriletes;

- 1.2.7. Sistema elevatório: Capacidade horária das bombas; Diâmetros de sucção e recalque; Altura manométrica de sucção; Altura manométrica de recalque; Altura manométrica total; Potência do motor;
- 1.2.8. Dimensionamento de redes de distribuição predial;
- 1.2.9. Materiais, especificações e aparelhos.

1.3. Projeto de Instalações prediais de água quente

- 1.3.1. Planejamento, instruções normativas e dimensionamento – ABNT NBR 5626:2020;
- 1.3.2. Materiais empregados;
- 1.3.3. Temperaturas usuais e isolamento térmico;
- 1.3.4. Reservatórios térmicos;
- 1.3.5. Fontes de aquecimento; e
- 1.3.6. Tipos de sistemas de aquecimento

1.4. Projeto de Instalações Prediais de Esgotos Sanitários

- 1.4.1. Planejamento, instruções normativas e dimensionamento – Normas ABNT NBR 8169:1999 e ABNT NBR 7229:1992;
- 1.4.2. Unidade HUNTER de contribuição;
- 1.4.3. Dimensionamento de: ramais de descarga e ramais de esgoto; tubos de queda; sub coletores e coletores prediais;
- 1.4.4. Caixas de gordura e de inspeção;
- 1.4.5. Sistemas de Ventilação Sanitária;
- 1.4.6. Despejos em regiões não servidas por redes de esgoto; Fossas; Sumidouros; Valas de infiltração; Valas de filtração; Estação de tratamento; Filtros anaeróbios; e
- 1.4.7. Materiais, especificações e aparelhos.

1.5. Projeto de Instalações Prediais de Águas Pluviais

- 1.5.1. Planejamento, instruções normativas e dimensionamento – Normas ABNT NBR 10844:1988 e Lei Complementar Nº 124, de 30 de junho de 2011;
- 1.5.2. Parâmetros pluviométricos;
- 1.5.3. Dimensionamento de: condutores verticais; condutores horizontais e calhas; e
- 1.5.4. Especificações construtivas e de materiais.

1.6. Projeto de Instalações Prediais de Combate a Incêndios

- 1.6.1. Planejamento, instruções normativas e dimensionamento - Código de segurança contra incêndio e pânico e Instruções Técnicas do CBMRN;
- 1.6.2. Classificação dos edifícios;

- 1.6.3. Classificação dos incêndios;
- 1.6.4. Aplicação da água no combate a incêndios;
- 1.6.5. Medidas de proteção e combate a incêndio: extintores, hidrantes, SPK, sinalização, compartimentação vertical e horizontal, iluminação de emergência, saídas de emergências, escadas, sistema de detecção de fumaça e alarme, área de resgate, etc.;
- 1.6.6. Dimensionamento da rede preventiva (hidrantes e SPK);e
- 1.6.7. Especificações de materiais.

2. Estruturas

- 2.1. Análise de tensões e deformações em vigas, pilares e lajes.
- 2.2. Estudo de estruturas isostáticas: treliças, vigas e quadros planos.

3. Construção Civil

- 3.1. Materiais para construção civil
- 3.2. Técnicas Construtivas
 - 3.2.1. Estudos preliminares.
 - 3.2.2. Formas para concreto armado.
 - 3.2.3. Patologia e recuperação das estruturas de concreto armado.

4. Geotecnia

- 4.1. Fundações para edifícios (tipos e processos executivos).
 - 4.1.1. Investigações geotécnicas.
 - 4.1.2. Sondagem e reconhecimento do subsolo.
 - 4.1.3. Análise, projeto e execução de fundações: fundação direta, fundação profunda e interação fundação-estrutura (ABNT NBR 6122:2019).

5. Planejamento e Gestão de Obras

- 5.1. Planejamento e gerenciamento de projetos.
- 5.2. Qualidade e produtividade e sustentabilidade na construção civil.
- 5.3. Licitação de obras.
- 5.4. Atribuições e responsabilidades do engenheiro civil.
- 5.5. Normas técnicas de segurança e higiene do trabalho.