



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

EDITAL Nº 1 – CAER, DE 15 DE JULHO DE 2026

ANEXO I

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

ATIVIDADES	DATAS
Publicação do Edital	15 de julho de 2026
Recursos ao Edital	16 e 17 de julho de 2026
Análise dos Recursos ao Edital	20 e 21 de julho de 2026
Resultado dos Recursos ao Edital	22 de julho de 2026
Período de Inscrição	23 de julho a 31 de agosto de 2026
Solicitação de isenção da taxa de inscrição	23 a 27 de julho de 2026
Análise da solicitação de isenção de taxa de inscrição	28 e 29 de julho de 2026
Resultado da solicitação de isenção de taxa de inscrição	30 de julho de 2026
Recursos ao indeferimento da solicitação de isenção de taxa de inscrição	31 de julho e 01 de agosto de 2026
Análise dos recursos ao indeferimento da solicitação de isenção de taxa de inscrição	02 e 03 de agosto de 2026
Resultado dos recursos ao indeferimento da solicitação de isenção de taxa de inscrição	04 de agosto de 2026
Data final para o pagamento da taxa de inscrição	01 de setembro de 2026
Análise das inscrições	02 a 05 de setembro de 2026
Homologação preliminar das inscrições (ampla concorrência, PcD, atendimento especializado)	08 de setembro de 2026
Recursos à Homologação preliminar das inscrições (ampla concorrência, PcD, atendimento especializado)	09 e 10 de setembro de 2026
Homologação final das inscrições (ampla concorrência, PcD, atendimento especializado)	11 de setembro de 2026
Divulgação dos locais de provas	02 de outubro de 2026
Data de Realização das provas objetivas e discursivas	22 de novembro de 2026
Divulgação do gabarito oficial preliminar das provas objetivas	23 de novembro de 2026
Recursos ao gabarito preliminar	24 e 25 de novembro de 2026
Homologação preliminar da prova prática - Cargo de Advogado	26 de novembro de 2026
Recursos à Homologação preliminar da prova prática - Cargo de Advogado	27 e 30 de novembro de 2026
Análise dos recursos à Homologação Preliminar da prova prática - Cargo de Advogado	01 a 03 de dezembro de 2026
Homologação final da prova prática - Cargo de Advogado	04 de dezembro de 2026
Homologação preliminar do certame – provas objetivas e discursivas e prática	07 de dezembro de 2026
Recursos à Homologação preliminar do certame –	08 e 09 de dezembro de 2026



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

provas objetivas e práticas	
Análise dos recursos à Homologação Preliminar do certame – provas objetivas e práticas	10 a 14 de dezembro de 2026
Homologação final do certame – provas objetivas, discursivas e práticas	15 de dezembro de 2026
Realização da avaliação biopsicossocial dos candidatos PcD aprovados na nota de corte da prova objetiva	20 de dezembro de 2026
Homologação preliminar da avaliação biopsicossocial	21 de dezembro de 2026
Recursos à Homologação preliminar da avaliação biopsicossocial	22 e 23 de dezembro de 2026
Análise dos recursos à Homologação preliminar da avaliação biopsicossocial	28 e 29 de dezembro de 2026
Homologação final da avaliação biopsicossocial	30 de dezembro de 2026
Homologação do resultado final do certame	31 de dezembro de 2026

Os Editais deverão ser publicados somente após as 18h.

As datas e os períodos estabelecidos no cronograma são passíveis de alteração, conforme necessidade e conveniência da CAER e da Ajuri.

Caso haja alteração, esta será previamente comunicada por meio de extrato de edital publicado no Diário Oficial do Estado de Roraima, cuja íntegra será divulgada no endereço eletrônico www.ajuri.org.br/concursos.



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

EDITAL Nº 1 – CAER, DE 15 DE JULHO DE 2026

ANEXO II CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONHECIMENTOS GERAIS PARA OS CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR – (ANALISTA ADMINISTRATIVO – ANA E ANALISTA DE SANEAMENTO – ANS)

LÍNGUA PORTUGUESA

1. Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados. 2. Reconhecimento de tipos e gêneros textuais. 3. Domínio da ortografia oficial. 4. Domínio dos mecanismos de coesão textual. 4.1 Emprego de elementos de referência, substituição e repetição, de conectores e de outros elementos de sequenciação textual. 4.2. Emprego de tempos e modos verbais. 5. Domínio da estrutura morfosintática do período. 5.1. Emprego das classes de palavras. 5.2. Relações de coordenação entre orações e entre termos da oração. 5.3. Relações de subordinação entre orações e entre termos da oração. 5.4. Emprego dos sinais de pontuação. 5.5. Concordância verbal e nominal. 5.6. Regência verbal e nominal. 5.7. Emprego do sinal indicativo de crase. 5.8. Colocação dos pronomes átonos. 6. Reescrita de frases e parágrafos do texto. 6.1. Significação das palavras. 6.2. Substituição de palavras ou de trechos de texto. 6.3. Reorganização da estrutura de orações e de períodos do texto. 6.4. Reescrita de textos de diferentes gêneros e níveis de formalidade.

INFORMÁTICA

1. Conceito de *Internet* e *intranet*. 2. Conceitos e modos de utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos associados a *Internet/intranet*. 2.1. Ferramentas e aplicativos comerciais de navegação, de correio eletrônico, de grupos de discussão, de busca, de pesquisa, de redes sociais e ferramentas colaborativas. 2.2. Noções de sistema operacional (ambiente Windows). 3. Identificação e manipulação de arquivos. 4. *Backup* de arquivos. 5. Conceitos básicos de *hardware* (placa-mãe, memórias, processadores (CPU) e disco de armazenamento (HDs)). 6. Periféricos de computadores. 7. Noções básicas de editores de texto e planilhas eletrônicas inclusive na modalidade em nuvem. 8. Segurança na internet: vírus de computadores; *spyware*; *malware*; *phishing*. 9. Transferência de arquivos pela Internet. 10. Computação em nuvem. 11. Ferramentas de Comunicações e reuniões On-line: Microsoft Teams, Google Meet, Zoom, Skype, Google Hangout.

MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

1. Conjuntos numéricos: números inteiros, racionais e reais. 2. Sistema legal de medidas. 3. Razões e proporções. 3.1. Divisão proporcional. 3.2. Regras de três simples e compostas. 3.3. Porcentagens. 4. Equações e inequações de 1º e de 2º graus. 5. Sistemas lineares. 6. Funções e gráficos. 7. Princípios de contagem. 8. Progressões aritméticas e geométricas. 9. Compreensão de estruturas lógicas. 10. Lógica de argumentação: analogias, inferências, deduções e conclusões. 11. Lógica sentencial (ou proposicional). 11.1. Proposições simples e compostas. 11.2. Tabelas-verdade. 11.3. Equivalências. 11.4. Leis de Morgan. 11.5. Diagramas lógicos. 12. Lógica de primeira ordem. 13. Princípios de contagem e probabilidade. 14. Operações com conjuntos. 15. Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais.



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE RORAIMA

1. História de Roraima: Processo histórico de ocupação da região do Rio Branco; Povos indígenas de Roraima: diversidade étnica, organização social e contribuição para a formação histórica do Estado; Criação do Território Federal do Rio Branco, sua transformação em Território Federal de Roraima, a elevação de Roraima à condição de Estado pela Constituição Federal de 1988 e seus governadores; Interesses estrangeiros na região; Expansão portuguesa, fortificações e ocupação da fronteira norte da Amazônia; Cultura roraimense: manifestações culturais, tradições, festas populares e patrimônio imaterial; A delimitação das fronteiras; Os fluxos migratórios e crescimento populacional; Patrimônios históricos e Pontos Turísticos de Roraima 2. Geografia de Roraima: Clima; Solos; Regime pluviométrico; Hidrografia; Relevo; Economia do Estado de Roraima; Extrativismo; Agropecuária; Mineração; Indústria e Comércio. Divisão político-administrativa e regionalização do Estado; Integração regional e relações de fronteira com a Venezuela e a Guiana; Questões socioambientais contemporâneas de Roraima.

LEGISLAÇÃO

1. Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, e suas alterações, especialmente as promovidas pela Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020 (Marco Legal do Saneamento Básico): princípios fundamentais, prestação dos serviços públicos de saneamento básico, universalização, regionalização, regulação, fiscalização, planejamento, controle social, sustentabilidade econômico-financeira e direitos dos usuários. 2. Constituição do Estado de Roraima: Administração Pública, organização do Estado, serviços públicos, meio ambiente, recursos hídricos e competências estaduais. 3. Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016 (Lei das Estatais): disposições gerais, função social, governança corporativa, transparência, gestão de riscos, controles internos, licitações, contratos, fiscalização e responsabilidade dos administradores. 4. Decreto-Lei Federal nº 490, de 4 de março de 1969: criação, finalidade, natureza jurídica, patrimônio, competências e administração da Companhia de Águas e Esgotos de Roraima (CAER). 5. Estatuto Social da Companhia de Águas e Esgotos de Roraima (CAER): natureza jurídica, objeto social, competências, estrutura organizacional, órgãos de administração, patrimônio e fiscalização. 6. Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013 (Lei Anticorrupção): responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas, atos lesivos à Administração Pública, processo administrativo de responsabilização, sanções, acordo de leniência e programas de integridade.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR **ANALISTA JURÍDICO - ANJ**

CARGO 1: ADVOGADO

DIREITO AMBIENTAL: 1. Lei nº 6.938/1981 e alterações (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente). 2. Lei nº 9.605/1998 e alterações (Lei dos Crimes Ambientais). 3. Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010 e alterações). 4. Lei do Plano Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997 e alterações). 5. Lei dos Agrotóxicos (Lei nº 14.785/2023 e alterações). 6. Novo Código Florestal Brasileiro (Lei nº 12.651/2012 e alterações). 7. Lei da Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007 e alterações). 8. Lei do Parcelamento do Solo (Lei nº 6.766/1979 e alterações). 9. Princípios do Direito Ambiental. 10. A Constituição Federal e o meio ambiente. 11. O estudo de impacto ambiental e a Administração Pública.

DIREITO CIVIL: 1. Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro. 1.1 Vigência, aplicação, interpretação e integração das leis. 1.2 Conflito das leis no tempo. 1.3 Eficácia da lei no espaço. 2. Pessoas naturais. 2.1 Existência. 2.2 Personalidade. 2.3 Capacidade. 2.4 Nome. 2.5 Estado.



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

2.6 Domicílio. 2.7 Direitos da personalidade. 3 Pessoas jurídicas. 3.1 Disposições gerais. 3.2 Constituição. 3.3 Domicílio. 3.4 Associações e fundações. 4 Bens públicos. 5 Negócio jurídico. 5.1 Disposições gerais. 5.2 Invalidade. 6 Prescrição. 6.1 Disposições gerais. 7 Decadência. 8 Atos ilícitos. 9 Contratos. 9.1 Contratos em geral. 9.2 Preliminares e formação dos contratos. 9.3 Transmissão das obrigações. 9.4 Adimplemento das obrigações. 9.5 Responsabilidade civil.

DIREITO EMPRESARIAL: 1 Fundamentos do direito empresarial. 1.1 Origem e evolução histórica, autonomia, fontes e características. 1.2 Teoria da empresa. 1.3 Empresário: conceito, caracterização, inscrição, capacidade; empresário individual; pequeno empresário. 1.4 Lei Complementar nº 123/2006 e suas alterações (microempresa e empresa de pequeno porte). 1.5 Prepostos do empresário. 1.6 Institutos complementares: nome empresarial, estabelecimento empresarial, escrituração. 2 Registro de empresa. 2.1 Órgãos de registro de empresa. 2.2 Atos de registro de empresa. 2.3 Processo decisório do registro de empresa. 2.4 Inatividade da empresa. 2.5 Empresário irregular. 2.6 Lei nº 8.934/1994 e suas alterações. 3 Propriedade industrial. 3.1 Lei nº 9.279/1996 e suas alterações. 3.2 O Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). 3.3 Propriedade industrial e direitos autorais. 3.4 Patentes. 3.5 Desenho industrial. 3.6 Marca: espécies. 3.7 Procedimento de registro. 3.8 Indicações geográficas. 4 Direito societário. 4.1 Sociedade empresária: conceito, terminologia, ato constitutivo. 4.2 Sociedades simples e empresárias. 4.3 Personalização da sociedade empresária. 4.4 Classificação das sociedades empresárias. 4.5 Sociedade irregular. 4.6 Teoria da desconsideração da personalidade jurídica. 4.7 Desconsideração inversa. 4.8 Regime jurídico dos sócios. 4.9 Sociedade limitada. 4.10 Sociedade anônima. 4.11 Lei nº 6.404/1976 e suas alterações. 4.12 Sociedade em nome coletivo. 4.13 Sociedade em comandita simples. 4.14 Sociedade em comandita por ações. 4.15 Operações societárias: transformação, incorporação, fusão e cisão. 4.16 Relações entre sociedades: coligações de sociedades, grupos societários, consórcios, sociedade subsidiária integral, sociedade de propósito específico. 4.17 Dissolução, liquidação e extinção das sociedades. 4.18 Concentração empresarial e defesa da livre concorrência. 5 Direito falimentar. 5.1 Lei nº 11.101/2005 (Falência e recuperação de empresas). 5.2 Recuperação judicial e extrajudicial. 5.3 Aprovação do plano de recuperação judicial. 5.4 Classificação de créditos e tratamento aplicável ao crédito tributário. 5.5 Principais atribuições da assembleia geral de credores, do administrador judicial e do comitê de credores. 5.6 Hipóteses de decretação de falência. 5.7 Efeitos da falência quanto à pessoa do falido, quanto às obrigações do falido, quanto aos contratos e quanto aos bens do falido. 5.8 Arrecadação. 5.9 Ação de responsabilidade. 5.10 Pedido de Restituição. 5.11 Embargos de Terceiro. 5.12 Realização do ativo. 5.13 Pagamento do passivo. 5.14 Encerramento da falência e extinção das obrigações do falido.

DIREITO PROCESSUAL CIVIL: 1 Lei nº 13.105/2015 e suas alterações (Código de Processo Civil). 1.1 Normas processuais civis. 1.2 Função jurisdicional. 1.3 Ação. 1.3.1 Conceito, natureza, elementos e características. 1.3.2 Condições da ação. 1.3.3 Classificação. 1.4 Pressupostos processuais. 1.5 Preclusão. 1.6 Sujeitos do processo. 1.6.1 Capacidade processual e postulatória. 1.6.2 Deveres das partes e procuradores. 1.6.3 Procuradores. 1.6.4 Sucessão das partes e dos procuradores. 1.7 Litisconsórcio. 1.8 Intervenção de terceiros. 1.9 Poderes, deveres e responsabilidade do juiz. 1.10 Ministério Público. 1.11 Advocacia Pública. 1.12 Defensoria pública. 1.13 Atos processuais. 1.13.1 Forma dos atos. 1.13.2 Tempo e lugar. 1.13.3 Prazos. 1.13.4 Comunicação dos atos processuais. 1.13.5 Nulidades. 1.13.6 Distribuição e registro. 1.13.7 Valor da causa. 1.14 Tutela provisória. 1.14.1 Tutela de urgência. 1.14.2 Disposições gerais. 1.15 Formação, suspensão e extinção do processo. 1.16 Processo de conhecimento e do cumprimento de sentença. 1.16.1 Procedimento comum. 1.16.2 Disposições Gerais. 1.16.3 Petição inicial. 1.16.4 Improcedência liminar do pedido. 1.16.5 Audiência de conciliação ou de mediação. 1.16.6 Contestação, reconvenção e revelia. 1.16.7 Audiência de instrução e julgamento. 1.16.8



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

Providências preliminares e do saneamento. 1.16.9 Julgamento conforme o estado do processo. 1.16.10 Provas. 1.16.11 Sentença e coisa julgada. 1.16.12 Cumprimento da sentença. 1.16.13 Disposições Gerais. 1.16.14 Cumprimento. 1.16.15 Liquidação. 1.17 Procedimentos Especiais. 1.18 Procedimentos de jurisdição voluntária. 1.19 Processos de execução. 1.20 Processos nos tribunais e meios de impugnação das decisões judiciais. 1.21 Livro Complementar. 1.21.1 Disposições finais e transitórias. 2 Mandado de segurança. 3 Ação popular. 4 Ação civil pública. 5 Ação de improbidade administrativa. 6 Reclamação constitucional. 7 Lei nº 8.245/1991 e suas alterações (Locação de imóveis urbanos). 7.1 Procedimentos. 8 Jurisprudência dos tribunais superiores.

DIREITO TRIBUTÁRIO: 1 Tributo. 1.1 conceito e classificação. 2 Sistema Tributário Nacional na Constituição Federal. 2.1 Princípios gerais. 2.2 Limitações ao poder de tributar. 2.3 Tributos de competência da União. 2.4 Tributos de competência dos estados e do Distrito Federal. 2.5 Tributos de competência dos municípios. 2.6 Repartição das receitas tributárias. 3 Obrigação tributária principal e acessória; hipótese de incidência e fato gerador da obrigação tributária; sujeição ativa e passiva; solidariedade; capacidade tributária; domicílio tributário. 4 Responsabilidade tributária. 4.1 Conceitos. 4.2 Responsabilidades dos sucessores. 4.3 Responsabilidade de terceiros. 4.4 Substituição tributária. 4.5 Responsabilidades por infrações. 5 Interpretação e integração das leis tributárias. 6 Fato gerador: conceito e características essenciais. 7 Norma geral antielisão. 8 Tarifa e preço público. 9 Hipóteses de suspensão da exigibilidade, extinção e exclusão do crédito tributário. 10 Prescrição e decadência. 11 Garantias e privilégios de crédito tributário. 12 Administração tributária. 13 Imunidade, isenção e anistia. 14 Dívida ativa. 15 Certidões Negativas. 16 Processo judicial tributário. 16.1 Ação de execução fiscal e embargos à execução. 16.2 Lei nº 6.830/1980 (execução fiscal) e suas alterações. 16.3 Lei nº 8.397/1992 e suas alterações (Ação cautelar fiscal). 16.4 Ação declaratória da inexistência de relação jurídico-tributária. 16.5 Ação anulatória de débito fiscal. 16.6 Mandado de segurança. 16.7 Ação de repetição de indébito. 16.8 Ação de consignação em pagamento. 16.9 Ações de controle de constitucionalidade. 16.10 Ação civil pública. 16.11 Ação popular. 16.12 Ação rescisória.

DIREITO DO TRABALHO: 1 Princípios e fontes do direito do trabalho. 2 Direitos constitucionais dos trabalhadores (Art. 7º da Constituição Federal de 1988). 3 Relação de trabalho e relação de emprego. 3.1 Requisitos e distinção. 3.2 Relações de trabalho lato sensu (trabalho autônomo, eventual, temporário e avulso). 3.3 Terceirização. Responsabilidade do tomador do serviço por danos materiais e morais. 4 Sujeitos do contrato de trabalho stricto sensu. 4.1 Empregado e empregador (conceito e caracterização). 4.2 Poderes do empregador no contrato de trabalho. 5 Grupo econômico. 5.1 Sucessão de empregadores. 5.2 Responsabilidade solidária. 6 Contrato individual de trabalho. 6.1 Conceito, classificação e características. 7 Alteração do contrato de trabalho. 7.1 Alteração unilateral e bilateral. 7.2 O *jus variandi*. 8 Suspensão e interrupção do contrato de trabalho. 8.1 Caracterização e distinção. 9 Rescisão do contrato de trabalho. 9.1 Justa causa. 9.2 Rescisão indireta. 9.3 Dispensa arbitrária. 9.4 Culpa recíproca. 9.5 Indenização. 10 Aviso prévio. 11 Estabilidade e garantias provisórias de emprego. 11.1 Formas de estabilidade. 11.2 Despedida e reintegração de empregado estável. 12 Duração do trabalho. 12.1 Jornada de trabalho. 12.2 Períodos de descanso. 12.3 Intervalo para repouso e alimentação. 12.4 Descanso semanal remunerado. 12.5 Trabalho noturno e trabalho extraordinário. 12.6 Sistema de compensação de horas. 13 Salário-mínimo. 13.1 Irredutibilidade e garantia. 14 Férias. 14.1 Direito a férias e sua duração. 14.2 Concessão e época das férias. 14.3 Remuneração e abono de férias. 15 Salário e remuneração. 15.1 Conceito e distinções. 15.2 Composição do salário. 15.3 Modalidades de salário. 15.4 Formas e meios de pagamento do salário. 15.5 13º salário. 16 Equiparação salarial. 16.1 Princípio da igualdade de salário. 16.2 Desvio de função. 17 FGTS. 18 Prescrição e decadência. 19 Segurança e medicina no trabalho. 19.1 CIPA. 19.2 Atividades insalubres ou



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

perigosas. 20 Proteção ao trabalho do menor. 21 Proteção ao trabalho da mulher. 21.1 Estabilidade da gestante. 21.2 Licença maternidade. 22 Direito coletivo do trabalho. 22.1 Convenções e acordos coletivos de trabalho. 23 Direito de greve e serviços essenciais. O servidor público e a sindicalização. 24 Comissões de conciliação prévia.

DIREITO DO CONSUMIDOR: 1 Direito do consumidor. 1.1 Natureza e fonte de suas regras. 1.2 Características e princípios do Código de Defesa do Consumidor. 1.3 Integrantes e objeto da relação de consumo. 1.4 Política Nacional de Relações de Consumo. 1.4.1 Objetivos e princípios. 1.5 Direitos básicos do consumidor. 1.6 Qualidade de produtos e serviços, prevenção e reparação de danos. 1.6.1 Proteção à saúde e segurança. 1.6.2 Responsabilidade pelo fato do produto e do serviço. 1.6.3 Responsabilidade por vício do produto e do serviço. 1.6.4 Decadência e prescrição. 1.6.5 Desconsideração da personalidade jurídica. 1.7 Práticas comerciais. 1.7.1 Oferta e efeito vinculante da oferta publicitária. 1.7.2 Publicidade. 1.7.3 Práticas abusivas. 1.7.4 Cobrança de dívidas. 1.7.5 Bancos de dados e cadastros de consumidores. 1.8 Proteção contratual. 1.8.1 Princípios basilares dos contratos de consumo. 1.8.2 Cláusulas abusivas. 1.8.3 Contratos de adesão. 1.9 Sanções administrativas. 2 Infrações penais. 2.1 As relações de consumo como bem jurídico penal. 2.2 Sujeitos ativo e passivo dos crimes contra as relações de consumo. 2.3 Código Penal e proteção ao consumidor. 2.4 Resultado nas infrações penais de consumo e crimes de perigo. 2.5 Responsabilidade penal da pessoa jurídica. 2.6 Tipos penais. 2.6.1 Omissão de informação a consumidores. 2.6.2 Omissão de comunicação da nocividade de produtos. 2.6.3 Execução de serviço de alto grau de periculosidade. 2.6.4 Oferta não publicitária enganosa. 2.6.5 Publicidade enganosa ou abusiva. 2.6.6 Indução a comportamento prejudicial ou perigoso. 2.6.7 Publicidade sem base fática, técnica ou científica. 2.6.8 Troca de peças usadas sem autorização. 2.6.9 Cobrança abusiva de dívidas. 2.6.10 Impedimento de acesso a cadastros e banco de dados. 2.6.11 Omissão de correção de informações em bancos de dados e cadastros. 2.6.12 Omissão de entrega do termo de garantia. 2.7 Individualização e fixação judicial da pena. 2.8 Valor da fiança. 2.8.1 Assistência. 2.8.2 Ação penal subsidiária. 3 Defesa do consumidor em juízo. 3.1 Interesses ou direitos difusos, coletivos e individuais homogêneos. 3.2 Legitimidade ativa para a propositura de ações coletivas. 3.3 Ações coletivas para a defesa de interesses individuais homogêneos. 3.4 Ações de responsabilidade do fornecedor de produtos e serviços. 3.5 Coisa julgada. 4 Sistema Nacional de Defesa do Consumidor. 4.1 Ministério Público e Defensoria Pública. 4.2 Delegacia do consumidor. 4.3 PROCON. 4.4 Associações civis de defesa do consumidor. 4.5 Instituto Brasileiro de Política e Direito do Consumidor. 4.6 Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. 4.7 Departamento de proteção e defesa do consumidor. 4.8 Sistema Nacional de Informações de Defesa do Consumidor. 4.9 Conflito de atribuições entre PROCON e outros órgãos de defesa do consumidor. 5 Convenção coletiva de consumo.

DIREITO CONSTITUCIONAL. Conceito, sentido e classificação das Constituições. Poder constituinte. Poder reformador e suas limitações; emendas à Constituição. Mutações constitucionais. 2. ESTADO. Origem. Formação. Conceito e elementos. 3. DIREITO PROCESSUAL CONSTITUCIONAL. Constituição e processo. Direito constitucional processual. Sistema Jurídico. Supremacia Constitucional. Nulidade. Conceito de Constitucionalidade. Controle de Constitucionalidade. Conceito, Requisitos e Espécies de Controle de Constitucionalidade. Controle Difuso. Incidente de Arguição de Inconstitucionalidade. Súmula Vinculante. Repercussão Geral. Controle Concentrado. Ação Direta de Inconstitucionalidade. Ação declaratória de constitucionalidade. Ação declaratória de inconstitucionalidade por omissão. Ação direta de inconstitucionalidade interventiva. Arguição de descumprimento de preceito fundamental. Controle de Constitucionalidade no âmbito estadual. WRITS CONSTITUCIONAIS. Habeas corpus. Habeas data. Mandado de injunção. Mandado de segurança. Ações Constitucionais. 4. EFICÁCIA E



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

APLICABILIDADE DAS NORMAS CONSTITUCIONAIS. 5. ORGANIZAÇÃO DO ESTADO E DO PODER. Federação Brasileira. União. Competência da União. Estados-membros. Competência dos Estados-membros. Regiões Metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões. Municípios. Formação dos Municípios. Competência dos Municípios. Repartição das Competências. Intervenção. Intervenção Federal. Intervenção Estadual. 6. PODER LEGISLATIVO. Estrutura do Poder Legislativo. Das reuniões das Casas Legislativas. Sessão Legislativa. Das comissões. 7. PROCESSO LEGISLATIVO. Tipos e Espécies. Emprego público fiscalizatória exercida pelo Legislativo e pelo Tribunal de Contas. Poderes dos Tribunais de Contas. Composição, características e atribuições dos Tribunais de Contas. Tribunais de Contas Municipais. Ministério Público de Contas. 8. PODER EXECUTIVO. O exercício do Poder Executivo no âmbito estadual e municipal. Atribuições. Posse e Mandato. Vacância e impedimentos dos empregos públicos. Ministros de Estado. Crimes de responsabilidade. Crimes Comuns. Prisão. Imunidade Formal. 9. DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS. Direitos Políticos. Inelegibilidades. Ficha Limpa. Partidos Políticos. Os mecanismos de participação do cidadão, do povo e da sociedade na vida política e administrativa brasileira. 10. ORDEM SOCIAL. Seguridade Social. Educação. Cultura. Desporto. Ciência e Tecnologia. Comunicação Social. Meio Ambiente. 11. DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. Princípios constitucionais. Servidor Público. Licitação. Improbidade Administrativa. Servidor público e mandato eletivo.

DIREITO ADMINISTRATIVO. 1. Conceito de direito administrativo. Regime jurídico administrativo. Cargo público. Emprego público administrativo. Emprego público política ou de governo. Conceito de interesse público. Interesse primário e secundário. Regime jurídico-administrativo. Princípios constitucionais do direito administrativo expressos e implícitos. 2. Organização administrativa. Órgãos públicos. Competências administrativas. Competências discricionárias e vinculadas: Conceito, fundamentos e limites da discricionariedade, mérito do ato administrativo, discricionariedade técnica, controle da discricionariedade. Centralização e descentralização administrativa. Desconcentração. Hierarquia administrativa. Delegação e avocação de competência. 3. Administração indireta. Conceito. Controle da Administração indireta. Autarquias. Autarquias especiais. Agências executivas. Agências reguladoras. Fundações públicas. Fundações municipais. Empresas estatais: empresas públicas e sociedades de economia mista. Consórcios públicos. Contrato de rateio e de programa. Lei Federal nº 11.107/2005 e Decreto Federal nº 6.017/2007. Convênios entre entidades federativas. Acordos de cooperação. 4. Terceiro setor. Conceito. Entes paraestatais. Serviços sociais autônomos. Organizações sociais. Contrato de gestão. Lei Federal nº 9.637/1998. Organizações de sociedade civil de interesse público. Termo de parceria. Lei Federal nº 9.790/1999. OSCIPS. 5. Servidores públicos: Conceito, classificação e regime jurídico. Remuneração dos servidores públicos. Acessibilidade aos empregos públicos. Concurso público. Processo seletivo público. Nomeação temporária. Terceirização. Direito de greve e sindicalização dos servidores públicos. Empregos públicos. Estágio probatório. Estabilidade. Provimento. Remoção. Cessão de servidores. Enquadramento. Redistribuição. Direitos dos servidores municipais. Aposentadoria dos servidores públicos. Regime próprio e previdência complementar. Deveres e proibições dos servidores públicos. Regime disciplinar dos servidores públicos. Sanções disciplinares. Processo administrativo disciplinar: apuração preliminar, sindicância, processo sumário, procedimento sumário, inquérito administrativo, inquérito administrativo especial, exoneração de servidor em estágio probatório. Responsabilidade civil dos servidores públicos. 6. Atos administrativos. Ato administrativo e fato administrativo. Conceito, classificação, espécies de ato administrativo. Licenças e autorizações administrativas. Existência, validade e eficácia do ato administrativo. Elementos e pressupostos. Abuso de poder, excesso de poder e desvio de poder. Atributos. Extinção e modificação do ato administrativo. Revogação.



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

Retificação e invalidação. convalidação. Efeitos dos vícios. 7. Processo administrativo: conceito, requisitos, objetivos, fases, espécies, princípios do processo administrativo. Audiências e consultas públicas. Coisa julgada administrativa. Lei Federal nº 9.784/1999. 8. Licitações públicas. Lei Federal nº 14.133/2021. Dever de licitar, inexigibilidade e dispensa de licitação. Princípios da licitação. Lei Federal nº 12.232/2010. Modalidades licitatórias. Registros cadastrais. Registro de preços. 9. Contratos administrativos. Conceito, natureza jurídica. Peculiaridade e características dos contratos administrativos. Prazo e prorrogação do contrato. Formalidades, instrumento contratual. Eficácia. Extinção. Contratos administrativos e regime diferenciado de contratações (RDC). Diversas espécies de contratos administrativos. Administração pública locadora e locatária. Convênios administrativos. 10. Serviços públicos. Conceito, pressupostos constitucionais, regime jurídico, princípios do serviço público, usuário, titularidade. Serviços de interesse local. Sistema único de saúde. Lei Federal nº 8.080/1990. 11. Concessão de serviço público. Conceito, natureza jurídica, remuneração do concessionário. Licitação das concessões. Contrato de concessão. Direitos, deveres e responsabilidade da concessionária e do poder concedente. 12. Lei Federal nº 8.987/1995. Permissão e Autorização de serviço público. 13. Parcerias Público-Privadas. Poder de polícia.

LEGISLAÇÃO

1. Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, e suas alterações, especialmente as promovidas pela Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020 (Marco Legal do Saneamento Básico): princípios fundamentais, prestação dos serviços públicos de saneamento básico, universalização, regionalização, regulação, fiscalização, planejamento, controle social, sustentabilidade econômico-financeira e direitos dos usuários. 2. Constituição do Estado de Roraima: Administração Pública, organização do Estado, serviços públicos, meio ambiente, recursos hídricos e competências estaduais. 3. Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016 (Lei das Estatais): disposições gerais, função social, governança corporativa, transparência, gestão de riscos, controles internos, licitações, contratos, fiscalização e responsabilidade dos administradores. 4. Decreto-Lei Federal nº 490, de 4 de março de 1969: criação, finalidade, natureza jurídica, patrimônio, competências e administração da Companhia de Águas e Esgotos de Roraima (CAER). 5. Estatuto Social da Companhia de Águas e Esgotos de Roraima (CAER): natureza jurídica, objeto social, competências, estrutura organizacional, órgãos de administração, patrimônio e fiscalização. 6. Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013 (Lei Anticorrupção): responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas, atos lesivos à Administração Pública, processo administrativo de responsabilização, sanções, acordo de leniência e programas de integridade.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR **ANALISTA ADMINISTRATIVO - ANA**

CARGO 2: ADMINISTRADOR

ADMINISTRAÇÃO GERAL: 1. Evolução da administração. 1.1. Principais abordagens da administração (clássica até contingencial). 1.2. Evolução da administração pública no Brasil (após 1930); reformas administrativas; a nova gestão pública. 2. Processo administrativo. 2.1. Funções de administração: planejamento, organização, direção e controle. 2.2. Processo de planejamento. 2.2.1. Planejamento estratégico: visão, missão e análise SWOT. 2.2.2. Análise competitiva e estratégias genéricas. 2.2.3. Redes e alianças. 2.2.4. Planejamento tático. 2.2.5. Planejamento operacional. 2.2.6. Administração por objetivos. 2.2.7. *Balanced Scorecard*. 2.2.8. Processo decisório. 2.3. Organização. 2.3.1 Estrutura organizacional. 2.3.2 Tipos de departamentalização: características, vantagens e desvantagens de cada tipo. 2.3.3 Organização informal. 2.3.4 Cultura organizacional.



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

2.4 Direção. 2.4.1 Motivação e liderança. 2.4.2 Comunicação. 2.4.3 Descentralização e delegação. 2.5 Controle. 2.5.1 Características. 2.5.2 Tipos, vantagens e desvantagens. 2.5.3 Sistema de medição de desempenho organizacional. 3. Gestão de pessoas. 3.1 Equilíbrio organizacional. 3.2 Objetivos, desafios e características da gestão de pessoas. 3.3 Recrutamento e seleção de pessoas. 3.3.1 Objetivos e características. 3.3.2 Principais tipos, características, vantagens e desvantagens. 3.3.3 Principais técnicas de seleção de pessoas: características, vantagens e desvantagens. 3.4 Análise e descrição de cargos. 3.5 Capacitação de pessoas. 3.6 Gestão de desempenho. 4. Gestão da qualidade e modelo de excelência gerencial. 4.1 Principais teóricos e suas contribuições para a gestão da qualidade. 4.2 Ferramentas de gestão da qualidade. 4.3 Modelo da fundação nacional da qualidade. 5. Gestão de projetos. 5.1 Elaboração, análise e avaliação de projetos. 5.2 Principais características dos modelos de gestão de projetos. 5.3 Projetos e suas etapas. 6. Gestão de processos. 6.1 Conceitos da abordagem por processos. 6.2 Técnicas de mapeamento, análise e melhoria de processos. 6.3 Processos e certificação ISO 9000:2000. 6.4 Noções de estatística aplicada ao controle e à melhoria de processos. 7. Legislação administrativa. 7.1 Administração direta, indireta e fundacional. 7.2 Atos administrativos. 7.3 Requisição. 8. Orçamento público. 8.1 Princípios orçamentários. 8.2 Diretrizes orçamentárias. 8.3 Processo orçamentário. 8.4 Métodos, técnicas e instrumentos do orçamento público; normas legais aplicáveis. 8.5 SIOP e SIAFI. 8.6 Receita pública: categorias, fontes, estágios; dívida ativa. 8.7 Despesa pública: categorias, estágios. 8.8 Suprimento de fundos. 8.9 Restos a pagar. 8.10 Despesas de exercícios anteriores. 8.11 A Conta Única do Tesouro.

LICITAÇÕES, CONTRATOS, FISCALIZAÇÃO, GERENCIAMENTO E GESTÃO DE OBRAS E SERVIÇOS: 1. Acompanhamento da aplicação de recursos (medições e emissão de fatura). 2. Controle de execução de obras e serviços. 3. Medições de obras e serviços de engenharia. 4. Administração de contratos: Leis nº 14.133/2021 e nº 8.883/1994. 5. Fluxograma de pagamentos de faturas. 6. Reajustamento de preços. Controle de prazos. 7. Fiscalização de obras e serviços de engenharia. 8. Documentação da obra: diários, documentos de legalização. 9. Licitação de obras públicas. 9.1 Conceito, finalidade e princípios. 9.2 Obrigatoriedade. 9.3 Hipóteses de dispensa, de inexigibilidade e de vedação. 9.4 Modalidades. 9.5 Procedimentos. 9.6 Critérios de Julgamento. 9.7 Regimes de Execução. 9.8 Revogação, anulação, homologação e adjudicação. 9.9 Anteprojeto, Termo de Referência, Projeto Básico e Projeto Executivo. 10. Contratos administrativos de obras públicas. 10.1 Conceito, características, requisitos substanciais e formais. 10.2 Peculiaridades e interpretação. 10.3 Formalização, execução, controle, inexecução, revisão e rescisão. 11. Legislação aplicável à contratação de obras e serviços de engenharia. 11.1 Lei nº 11.079/2004 e suas alterações (Parcerias público-privadas).

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: 1. As reformas administrativas e a redefinição do papel do Estado. 1.1 Reforma do Serviço Civil (mérito, flexibilidade e responsabilização) e Reforma do Aparelho do Estado. 2. Administração pública: do modelo racional-legal ao paradigma pós-burocrático. 2.1 O Estado oligárquico e patrimonial, o Estado autoritário e burocrático, o Estado do bem-estar, o Estado regulador. 3. Empreendedorismo governamental e novas lideranças no setor público. 3.1 Processos participativos de gestão pública: conselhos de gestão, orçamento participativo, parceria entre governo e sociedade. 4. Governo eletrônico. 4.1 Transparência da administração pública. 4.2 Controle social e cidadania. 4.3 *Accountability*. 5. Excelência nos serviços públicos. 5.1 Gestão por resultados na produção de serviços públicos. 5.2 Gestão de Pessoas por Competências. 6. Comunicação na gestão pública e gestão de redes organizacionais. 7. Administração de pessoal. 7.1 Noções de SIAPE. 8. Administração de compras e materiais: processos de compras governamentais e gerência de materiais e estoques. 8.1 Noções de SIASG. 9. Governabilidade e governança. 9.1 Intermediação de interesses (clientelismo, corporativismo e



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

neocorporativismo). **10.** Mudanças institucionais: conselhos, organizações sociais, organização da sociedade civil de interesse público (OSCI), agência reguladora, agência executiva. **11.** Processo de formulação e desenvolvimento de políticas: construção de agendas, formulação de políticas, implementação de políticas. **12.** As políticas públicas no Estado brasileiro contemporâneo. 12.1 Descentralização e democracia. 12.2 Participação, atores sociais e controle social. 12.3 Gestão local, cidadania e equidade social. **13.** Planejamento e avaliação nas políticas públicas: conceitos básicos de planejamento. 13.1 Aspectos administrativos, técnicos, econômicos e financeiros. 13.2 Formulação de programas e projetos. 13.3 Avaliação de programas e projetos. 13.4 Tipos de avaliação. 13.5 Análise custo-benefício e análise custo-efetividade.

NOÇÕES DE GESTÃO DE PESSOAS: **1.** Conceitos, importância, relação com os outros sistemas de organização. **2.** Fundamentos, teorias e escolas da administração e o seu impacto na gestão de pessoas. **3.** Função do órgão de recursos humanos. 3.1 Atribuições básicas e objetivos. 3.2 Políticas e sistemas de informações gerenciais. **4.** Comportamento organizacional. 4.1 Relações indivíduo/organização. 4.2 Liderança, motivação e desempenho. 4.3 Qualidade de vida. **5.** Competência interpessoal. **6.** Gerenciamento de conflitos. **7.** Gestão da mudança. **8.** Recrutamento e seleção. 8.1 Tipos de recrutamento: vantagens e desvantagens. 8.2 Técnicas de seleção: vantagens, desvantagens e processo decisório. **9.** Análise e descrição de cargos: objetivos, métodos, vantagens e desvantagens. **10.** Gestão de desempenho. 10.1 Objetivos. 10.2 Métodos de avaliação de desempenho: características, vantagens e desvantagens. **11.** Desenvolvimento e capacitação de pessoal. 11.1 Levantamento de necessidades. 11.2 Programação, execução e avaliação. **12.** Administração de cargos, carreiras e salários. **13.** Gestão por competências.

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS: **1.** Classificação de materiais. 1.1 Atributos para classificação de materiais. 1.2 Tipos de classificação. 1.3 Metodologia de cálculo da curva ABC. **2.** Gestão de estoques. **3.** Compras. 3.1 Organização do setor de compras. 3.2 Etapas do processo. 3.3 Perfil do comprador. 3.4 Modalidades de compra. 3.5 Cadastro de fornecedores. **4.** Compras no setor público. 4.1 Objeto de licitação. 4.2 Edital de licitação. **5.** Recebimento e armazenagem. 5.1 Entrada. 5.2 Conferência. 5.3 Objetivos da armazenagem. 5.4 Critérios e técnicas de armazenagem. 5.5 Arranjo físico (layout). **6.** Distribuição de materiais. 6.1 Características das modalidades de transporte. 6.2 Estrutura para distribuição. **7.** Gestão patrimonial. 7.1 Tombamento de bens. 7.2 Controle de bens. 7.3 Inventário. 7.4 Alienação de bens. 7.5 Alterações e baixa de bens.

CARGO 3: SECRETARIADO EXECUTIVO



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

NOÇÕES GERAIS DE SECRETARIADO. 1. Legislação: Código de Ética do Profissional de Secretariado Executivo. 2. Técnicas secretariais: Comunicação organizacional e administrativa. 3. Redação oficial: Comunicações Oficiais; Elementos de Ortografia e Gramática; Redação oficial conforme o Manual de Redação da Presidência da República. 4. Atendimento ao público. 5. Gestão da agenda, reuniões, viagens e eventos. 6. Cerimonial e protocolo oficial. 7. Relações humanas: Relações interpessoais; comportamento organizacional; Relações Humanas, Recursos Humanos e Teorias da Motivação. 8. Administração de Arquivos: Gestão de documentos arquivísticos; Armazenamento e logística; Protocolo e Planejamento e Diagnóstico; Legislação Arquivística; Métodos arquivísticos: Arranjo e descrição, Classificação e Avaliação; Documentos digitais. 9. Gestão documental: Classificação, protocolo, temporalidade e destinação de documentos. Arquivos físicos e digitais. Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED). Sistemas informatizados de gestão documental. 10. Segurança da informação: Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018). 11. Gestão Digital: certificação digital, assinatura eletrônica e transformação digital na Administração Pública.

CARGO 4: CONTADOR

CONTABILIDADE GERAL: 1. Lei nº 6.404/1976 e suas alterações e legislação complementar. 2 Lei nº 11.638/2007 e suas alterações e legislação complementar. 3 Lei nº 11.941/2009 e suas alterações e legislação complementar. 4 Lei nº 12.249/2010 e suas alterações e legislação complementar. 5 Pronunciamentos do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC). 6 Demonstrações contábeis pela legislação societária, pelos princípios da contabilidade e pronunciamentos contábeis do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC). 6.1 Demonstração de fluxos de caixa (métodos direto e indireto). 6.2 Balanço patrimonial. 6.3 Demonstração do resultado do exercício. 6.4 Demonstração das mutações do patrimônio líquido. 6.5 Demonstração do resultado abrangente. 7 Mensuração do valor justo. 8 Investimentos em coligadas e controladas. 9 Análise econômico-financeira. 9.1 Indicadores de endividamento. 9.2 Indicadores de estrutura de capitais. 9.3 Análise vertical e horizontal.

CONTABILIDADE DE CUSTOS: 1 Conceitos gerais e terminologia aplicável à contabilidade de custos. 2 Conceitos e classificação dos custos. 3 Apropriação dos custos à produção. 3.1 Conceito e critérios de atribuição dos custos. 4 Departamentalização. 4.1 Conceito, tratamento contábil, forma de apropriação e impacto no custo do produto. 5 Tipos de custeio. Conceitos, diferenciações, apropriação dos custos, impactos nos resultados. 6 Tópicos Especiais de Contabilidade Aplicada ao Setor Público. 6.1 Sistema de Informações de Custos: NBC T 16.11.

CONTABILIDADE TRIBUTÁRIA: 1 Princípios constitucionais tributários. 2 Tributos: conceitos, espécies e elementos fundamentais. 3 ICMS. 4 Imposto sobre a herança (ITD) 4 ISS. 5 PIS/PASEP e COFINS. 6 Imposto de renda pessoa jurídica (IRPJ). 7 Contribuição social sobre o lucro líquido. 8 Imposto de renda retido na fonte (IRRF). 9 Lucro presumido. 10 Lucro real. 11 Lucro arbitrado. 12 Participações governamentais.

MATEMÁTICA FINANCEIRA: 1 Regra de três simples e composta, proporcionalidades e porcentagens. 2 Juros simples e compostos. 3 Capitalização e desconto. 4 Taxas de juros nominal, efetiva, equivalente, real e aparente. 5 Rendas uniformes e variáveis. 6 Planos de amortização de empréstimos e financiamentos. 6.1 Sistema francês (tabela Price). 6.2 Sistema de amortização constante (SAC). 6.3 Sistema de amortização misto (SAM). 7 Cálculo financeiro. 7.1 Custo real e efetivo das operações de financiamento, empréstimo e investimento. 8 Avaliação econômica de projetos. 9 Taxas de retorno e taxas internas de retorno.



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

CARGO 5: ECONOMISTA

MICROECONOMIA: 1 Conceitos fundamentais. 1.1 Formas de organização da atividade econômica, o papel dos preços, custo de oportunidade e fronteiras das possibilidades de produção. 2 Teoria do consumidor e determinação das curvas de demanda. 2.1 Curvas de indiferença. 2.2 Restrição orçamentária. 2.3 Equilíbrio do consumidor. 2.4 Efeitos preço, renda e substituição. 2.5 Curva de demanda. 2.6 Curva de Engel. 2.7 Elasticidade da demanda. 3 Teoria da firma e determinação da curva de oferta. 3.1 Fatores de produção. 3.2 Funções de produção, isoquantas e suas propriedades. 3.3 Produtividade média e marginal. 3.4 Lei dos rendimentos decrescentes e rendimentos de escala. 3.5 Custos de produção no curto e longo prazo. 3.6 Curvas de isocusto. 3.7 Equilíbrio da firma. 3.8 Custos totais, médios e marginais, fixos e variáveis. 3.9 Custos e o equilíbrio de curto e de longo prazos. 4 Economia do bem-estar. 4.1 Ótimo de Pareto. 4.2 Caixa de Edgeworth. 4.3 Curva de contrato. 4.4 Primeiro e segundo teoremas do bem-estar. 5 Estruturas de mercado. 5.1 Concorrência perfeita, concorrência imperfeita, monopólio, oligopólio. 5.2 Outras estruturas de mercado. 6 Externalidades e bens públicos. 6.1 Externalidades positivas e negativas. 6.2 Teorema de Coase. 6.3 Tributo Pigou. 6.4 Bens exclusivos e bens rivais. 6.5 Provisão estatal de bens públicos.

MACROECONOMIA: 1 Principais agregados macroeconômicos. 2 Identidades macroeconômicas básicas. 3 Sistema de contas nacionais. 4 Contas nacionais no Brasil. 5 Balanço de pagamentos. 6 Agregados monetários e noções de economia monetária. 6.1 Funções da moeda. 6.2 Sistema bancário: bancos comerciais e banco central. 6.3 Base monetária e meios de pagamento. 6.4 Multiplicador bancário. 6.5 Papel-moeda em circulação. 7 Papel do governo na economia. 7.1 Estabilização, crescimento e redistribuição. 8 A teoria keynesiana. 9 Oferta e demanda agregadas. 10 Modelo IS-LM. 11 Políticas fiscal e monetária. 12 Relações entre inflação, juros e o resultado fiscal. 13 Relações entre o nível de atividade e o mercado de trabalho. 13.1 Salários, inflação e desemprego. 14 Comércio exterior. 14.1 Câmbio, tarifas, subsídios, cotas. 15 Blocos econômicos, acordos internacionais e retaliações. 16 Globalização e organismos multilaterais. 17 Fluxos financeiros internacionais e mercados de capitais.

ECONOMIA AMBIENTAL E DE RECURSOS HÍDRICOS: 1 Economia e meio ambiente. 2 Teoria da Poluição. 2.1 Conceitos gerais. 2.2 Teorema de Coase e custos sociais. 2.3 Taxa Pigouviana. 2.4 Limites e padrões de poluição. 2.5 Instrumentos econômicos para a proteção ambiental, incentivos fiscais, tributários e creditícios. 3 Teoria dos recursos naturais renováveis. 3.1 Conceitos gerais. 3.2 Bens de acesso livre. 3.3 Tragédia dos bens comuns. 3.4 Gestão ótima de recursos renováveis e instrumentos econômicos. 4 Valoração econômica dos recursos naturais. 4.1 Métodos de valoração econômica de recursos ambientais. 4.2 Valoração contingente. 4.3 Preços hedônicos. 4.4 Pagamento por serviços ambientais. 5 Economia dos recursos hídricos. 5.1 Valor econômico da água para usos industriais, irrigação e abastecimento humano. 5.2 Metodologias de cobrança pelo uso da água. 5.3 Custo, precificação e tarifas de serviços de água. 5.4 Análise custo-benefício de projetos de recursos hídricos.

CARGO 6: PSICÓLOGO

PSICOLOGIA: 1 Ética profissional. 2 Avaliação psicológica e psicodiagnóstico. 2.1 Fundamentos e etapas da medida psicológica. 2.2 Instrumentos de avaliação. 2.2.1 Critérios de seleção, avaliação e interpretação dos resultados. 2.3 Técnicas de entrevista. 2.4 Laudos, pareceres e relatórios psicológicos, estudo de caso, informação e avaliação psicológica. 3 Teorias e técnicas psicoterápicas. 3.1 Psicoterapia individual e grupal. 3.2 Abordagens teóricas. 3.2.1 Psicanálise (Freud, M. Klein, Winnicott, Lacan), cognitivo-comportamental (Skinner, Beck), humanista-existencial (Rogers, Perls), sócio-histórica (Vygotsky, Luria) e psicodrama (Moreno). 4

Psicopatologia. 4.1 Transtornos de humor. 4.2 Transtornos de personalidade. 4.3 Transtornos relacionados ao uso e abuso de substâncias psicoativas. 4.4 Transtornos de ansiedade. 4.5 Transtorno do estresse pós-traumático. 4.6 Transtornos depressivos. 4.7 Transtornos fóbicos. 4.8 Transtornos psicossomáticos. 4.9 Transtornos somatoformes. 4.10 Esquizofrenia. 4.11 Outros transtornos psicóticos. 4.12 Estruturas clínicas (neurose, psicose e perversão). 5 Psicologia da saúde. 5.1 Ações básicas de saúde. 5.1.1 Promoção. 5.1.2 Prevenção. 5.1.3 Reabilitação. 5.2 Equipes interdisciplinares. 5.2.1 interdisciplinaridade e multidisciplinaridade em saúde. 5.3 O papel do psicólogo na equipe de cuidados básicos à saúde. 6 Intervenção psicológica em problemas específicos. 6.1 Tratamento e prevenção da dependência química. 6.1.1 Álcool, tabagismo, outras drogas e redução de danos. 7 Teorias e Técnicas psicoterápicas. 8 Organizações. 8.1 Estrutura, processos e dinâmica. 9 Teoria das organizações e concepções de trabalho. 10 Cultura e clima organizacional. 11 Motivação e satisfação no trabalho. 12 Poder, liderança e conflitos nas organizações. 13 Equipes de trabalho e grupos nas organizações. 14 Ergonomia da atividade e psicopatologia do trabalho. 15 Bem-estar, saúde e qualidade de vida no contexto das organizações. 16 Conhecimento, aprendizagem e desempenho humano nas organizações. 17 Seleção de pessoal. 17.1 Planejamento, técnicas, avaliação e controle de resultados. 18 Avaliação de desempenho. 18.1 Objetivos, métodos, implantação e acompanhamento. 19 Treinamento. 19.1 Levantamento de necessidades, planejamento, execução e avaliação. 20 Psicopatologia e criminalidade. 21 Atuação do psicólogo no âmbito judicial. 22 Lei nº 13.140/2015 (dispõe sobre mediação).

PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL: 1 Gestão de pessoas nas organizações. 1.1 Sistemas modernos de gestão de recursos humanos. 1.1.1 Novos conceitos. 1.1.2 Ferramentas de gestão e estilos de liderança. 1.1.3 A negociação no contexto organizacional. 1.1.4 Gerenciamento da pluralidade nas empresas. 1.2 Planejamento estratégico da gestão de pessoas. 1.3 Competência interpessoal. 1.4 Gerenciamento de conflitos. 1.5 Clima e cultura organizacional. 2 Política de desenvolvimento organizacional. 2.1 O novo conceito de treinamento e desenvolvimento para educação continuada. 2.1.1 Organizações de aprendizagem. 2.1.2 O desafio de aprender e os conceitos de talento. 2.1.3 Competências múltiplas e múltiplas inteligências. 2.2 Desenvolvimento de pessoas como estratégia de gestão e a interação desta atividade com as demais funções do processo de gestão de pessoas. 2.2.1 Elaboração de projetos de desenvolvimento de pessoas. 2.2.1.1 Fases, procedimentos, diagnóstico, planejamento, execução, acompanhamento e avaliação. 3 Psicodinâmica do trabalho e prevenção de saúde do trabalhador. 3.1 Atuação dos profissionais de recursos humanos junto às equipes multidisciplinares e interdisciplinares voltadas para a saúde do trabalhador dentro e fora do mundo do trabalho. 3.2 Prevenção da saúde dos trabalhadores nas organizações. 3.3 Ergonomia da atividade e psicopatologia do trabalho. 3.4 Relação entre trabalho, processos de subjetivação e processos de saúde e adoecimento relacionado ao trabalho. 3.5 Práticas grupais. 3.6 Atuação do psicólogo na interface saúde/trabalho/educação. 3.7 Psicologia de grupo e equipes de trabalho. 3.7.1 Fundamentos teóricos e técnicos sobre grupos, conflitos no grupo e resolução de problemas. 4 Gestão de pessoas no setor público. 4.1. Tendências e gestões atuais. 5 Avaliação e gestão de desempenho. 5.1 Gestão do conhecimento e gestão por competências, abordagens e ferramentas. 5.2 Distinção entre administração de pessoal, administração de recursos humanos e gestão social. 5.3 Política de avaliação de desempenho individual e institucional. 6 Política de recrutamento e seleção. 6.1 Movimentação e captação de pessoas como estratégia competitiva. 6.2. Técnicas e processo decisório, fontes e meios de recrutamento. 6.3 Planejamento, técnicas, avaliação e controle de resultados do processo seletivo. 6.4 Rotação de pessoal e absenteísmo. 7 Política de promoção e planos de carreira. 7.1 Avaliação de cargos e salários, análise funcional. 8 Ética do psicólogo.



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

CARGO 7: ASSISTENTE SOCIAL

ASSISTÊNCIA SOCIAL: 1 Fundamentos históricos e teórico-metodológicos do serviço social. 1.1 Institucionalização do serviço social ao movimento de reconceituação na América Latina, em particular no Brasil. 1.2 Análise crítica das influências teórico-metodológicas e as formas de intervenção construídas pela profissão em seus distintos contextos históricos. 1.3 Redimensionamento da profissão ante as transformações societárias. 2 O projeto ético-político do serviço social. 2.1 Construção e desafios. 3 Fundamentos éticos, ética profissional. 4 A dimensão investigativa, processos de planejamento e de intervenção profissional. 4.1 Formulação de projeto de intervenção profissional. 4.1.1 Aspectos teóricos e metodológicos. 4.2 Fundamentos, instrumentos e técnicas de pesquisa social. 4.3 O planejamento como processo técnico-político. 4.3.1 Concepção, operacionalização e avaliação de planos, programas e projetos. 4.4 Assessoria, consultoria e supervisão em serviço social. 5 A dimensão técnico-operativa do serviço social. 5.1 Concepções e debates sobre instrumentos e técnicas. 5.2 Entrevista, visita domiciliar, visita institucional, reunião, mobilização social, trabalho em rede, ação socioeducativa com indivíduos, grupos e família, abordagens individual e coletiva. 5.3 Estudo social, perícia social, relatório social, laudo social, parecer social. 5.4 Atuação em equipe multiprofissional e interdisciplinar. 6 Políticas e programas sociais dirigidas aos segmentos. 6.1 Crianças, adolescentes, jovens, idosos, mulheres, homens, afrodescendentes, indígenas, pessoas com deficiência, pessoas com transtorno mental, pessoas vítimas de violência, moradores de rua, usuários de álcool e outras drogas, portadores de HIV, e respectivas legislações. 7 Políticas, diretrizes, ações e desafios na área da família, da criança e do adolescente. 7.1 Concepções e modalidades de família, estratégias de atendimento e acompanhamento. 7.2 Lei nº 8.069/1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)). 7.3 Defesa de direitos da criança e do adolescente. 7.4 O papel dos conselhos, dos centros de defesa e das delegacias. 7.5 Adoção e guarda. 7.6 Violência contra crianças e adolescentes. 7.7 Prostituição infanto-juvenil; exploração sexual no trabalho e no tráfico de drogas; turismo sexual. 7.8 Extermínio, sequestro e tráfico de crianças. 7.9 Meninos e meninas de rua. 7.10 Trabalho infanto-juvenil. 8 Legislação social. 8.1 Constituição Federativa do Brasil e leis da seguridade social. 8.1.1 Lei nº 8.212/1991 e suas alterações (Lei Orgânica da Seguridade Social); Lei nº 8.080/1990 e suas alterações (Lei Orgânica da Saúde); Lei nº 8.213/1991 e suas alterações (Planos de benefícios da Previdência Social e dá outras providências); Lei nº 8.742/1993 e suas alterações (Lei Orgânica da Assistência Social) e suas alterações. 8.2 Legislação social para áreas/segmentos específicos. 8.2.1 Lei nº 9.394/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira - LDB); Lei nº 10.741/2003 e suas alterações (Estatuto da pessoa Idosa); Lei nº 11.340/2006 (Lei Maria da Penha); Programa Nacional de Direitos Humanos (PNDH); Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo (SINASE); Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas (SISNAD). 8.2.2 Normativas internacionais. 8.2.2.1 Declaração de Beijing, Princípios Orientadores das Nações Unidas para a prevenção da Delinquência Juvenil (Princípios Orientadores de Riad), Normas Mínimas para a Proteção de Adolescentes Privados de Liberdade, Regras Mínimas para a Administração da Justiça da Infância e da Juventude. 9 Legislação profissional. 9.1 Lei nº 8.662/1993 e suas alterações (Lei de regulamentação da profissão de assistente social). 9.2 Resolução CFESS nº 273/1993 e suas alterações (Código de Ética Profissional do Assistente Social). 9.3 Resoluções do Conselho Federal de Serviço Social (CFESS). 10 Lei nº 11.340/2006. 11 Lei nº 13.431/2017 (Estabelece o sistema de garantia de direitos da criança e do adolescente vítima ou testemunha de violência). 12 Decreto nº 9.603/2018 que regulamenta a Lei nº 13.431/2017. 13 Lei nº 13.146/2015 e suas alterações (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência).



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL, BEM-ESTAR, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO: 1. Programas de bem-estar, saúde e qualidade de vida do trabalhador. 2 Dinâmica das organizações: a organização como um sistema social, cultura organizacional, motivação e liderança, comunicação, processo decisório, descentralização e delegação. 3 Comunicação interpessoal. 4 A Organização, o processo e as aplicações da pesquisa no contexto das organizações. 5 Estratégias de ação do Serviço Social e os instrumentos de intervenção do Assistente social voltado para organizações empresariais. 6 Condicionantes, conhecimentos, habilidades e exigências para o trabalho do Serviço Social em empresas. 7 A Instituição e o Serviço social: a prática profissional do Assistente Social na empresa: possibilidades e limites. 8 Atuação do Assistente Social em programas de prevenção e tratamento junto a usuários de álcool, tabaco e outras drogas no âmbito da empresa. 9 Pesquisa em Serviço Social: Instrumentos e técnicas de pesquisa e investigação em Serviço Social.

NOÇÕES BÁSICAS DE LEGISLAÇÃO PREVIDENCIÁRIA: 1 Lei nº 8.212/1991 e alterações posteriores. 2 Lei nº 8.213/1991 e alterações posteriores. 3 Decreto nº 3048/1999 e alterações posteriores.

CARGO 8: JORNALISTA

JORNALISMO: 1 Jornalismo e meios de comunicação de massa. 1.1 História e conceitos. 1.2 Veículos de comunicação de massa no Brasil: história, estrutura e funcionamento. 1.3 Características, linguagens e técnicas de produção, apuração, entrevista, redação e edição para jornal, revista, rádio, internet, TV e vídeo. 1.4 As condições de produção da notícia. 1.5 Princípios e orientações gerais para redigir um texto jornalístico. 2 Jornalismo institucional. 2.1 História, atribuições, organização, estrutura e funcionamento. 2.2 Notícia institucional. 2.3 Estrutura e processo de construção da notícia. 2.4 Notícia na mídia impressa. 2.5 Notícia na mídia eletrônica. 2.6 Notícia na mídia digital. 2.7 A produção da notícia e as rotinas da assessoria de imprensa. 2.8 O papel do assessor. 2.9 Atendimento à imprensa. 2.10 Sugestões de pauta, releases e artigos. 2.11 Organização de entrevistas. 2.12 Produtos de uma assessoria de imprensa. 2.13 Mecanismos de controle da informação. 2.14 Pauta institucional. 2.15 Canais e estratégias de comunicação interna. 2.16 Publicações jornalísticas empresariais: história, planejamento, conceitos e técnicas. 2.17 Métodos e técnicas de pesquisa. 3 Imprensa escrita. 3.1 Gêneros de redação: definição e elaboração de notícia, reportagem, entrevista, editorial, crônica, coluna, pauta, informativo, comunicado, carta, release, relatório, anúncio e briefing em texto e em imagem. 3.2 Técnicas de redação jornalística: lead, sub-lead, pirâmide invertida. 3.3 Critérios de seleção, redação e edição. 3.4 Processo gráfico: conceito de editoração e preparação de originais. 3.5 Projeto gráfico. 3.5.1 Tipologia: caracteres e medidas, justificação, mancha gráfica e margens. 3.5.2 Diagramação e retrancagem: composição, impressão. 3.5.3 Planejamento editorial: ilustrações, cores, técnicas de impressão, redação do texto, visual da publicação. 4 *Web* jornalismo.



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

CARGO 9: ANALISTA DE SISTEMAS

1. Lógica de Programação e Estrutura de Dados: 1.1. Tipos de dados, variáveis, operadores e estruturas de controle (sequencial, condicional, repetição). 1.2. Estruturas de dados: vetores, listas, pilhas, filas, árvores. 1.3. Algoritmos de busca e ordenação. 2. Engenharia de Software: 2.1. Ciclo de vida de desenvolvimento de sistemas (metodologias tradicionais e ágeis). 2.2. Levantamento e especificação de requisitos funcionais e não funcionais. 2.3. Modelagem de sistemas: diagramas de caso de uso, classes, sequência e atividades. 2.4. Testes de software: unitário, integração, sistema e aceitação. 2.5. Documentação técnica de sistemas. 3. Banco de Dados: 3.1. Modelo relacional: entidades, atributos, relacionamentos e normalização. 3.2. Linguagem de consulta estruturada: manipulação e definição de dados. 3.3. Integridade referencial e integridade de dados. 4. Redes de Computadores: 4.1. Conceitos de redes: topologias, protocolos, modelo OSI e TCP/IP. 4.2. Conceitos de infraestrutura de rede: servidores, switches, roteadores, firewalls. 4.3. Noções de redes sem fio e cabeamento estruturado. 5. Segurança da Informação: 5.1. Princípios de segurança: confidencialidade, integridade e disponibilidade. 5.2. Controle de acesso e autenticação. 5.3. Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018) — conceitos e aplicação em ambientes corporativos. 5.4. Backup e recuperação de dados. 6. Governança e Gestão de TI: 6.1. Conceitos de governança de Tecnologia da Informação. 6.2. Gestão de contratos e fornecedores de TI. 6.3. Indicadores de desempenho e qualidade em serviços de TI. 7. Gestão de Projetos: 7.1. Conceitos fundamentais de gerenciamento de projetos: escopo, prazo, custo e qualidade. 7.2. Ciclo de vida de projetos e principais entregáveis. 7.3. Comunicação com partes interessadas (stakeholders). 8. Sistemas de Informação Aplicados ao Setor de Saneamento. 8.1. Conceitos de integração de sistemas corporativos com bases de dados georreferenciadas. 8.2. Noções de sistemas de informação geográfica (SIG) aplicados a serviços públicos.

CARGO 10: ANALISTA DE BANCO DE DADOS

1. Modelagem de Dados: 1.1. Modelo entidade-relacionamento: entidades, atributos, relacionamentos e cardinalidade. 1.2. Modelo relacional e regras de normalização (1FN, 2FN, 3FN). 1.3. Chaves primárias, estrangeiras e integridade referencial. 2. Linguagem de Consulta a Bancos de Dados: 2.1. Manipulação de dados: inserção, atualização, exclusão e consulta. 2.2. Definição de dados: criação e alteração de estruturas. 2.3. Controle de dados: permissões e privilégios de acesso. 2.4. Objetos de banco de dados: visões, procedimentos armazenados, gatilhos e funções. 3. Administração de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados. 3.1. Instalação, configuração e parametrização de ambientes de banco de dados. 3.2. Gerenciamento de usuários, perfis e permissões de acesso. 3.3. Monitoramento de desempenho e uso de recursos. 3.4. Planejamento de capacidade e dimensionamento de ambientes. 4. Backup, Recuperação e Contingência: 4.1. Estratégias de backup (completo, incremental e diferencial). 4.2. Planos de recuperação de desastres e continuidade de negócio. 4.3. Testes de restauração e verificação de integridade dos dados. 5. Segurança da Informação Aplicada a Bancos de Dados: 5.1. Controle de acesso e autenticação em ambientes de dados. 5.2. Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018) — aplicação ao tratamento e armazenamento de dados. 5.3. Auditoria e rastreabilidade de acessos e alterações. 6. Desempenho e Otimização: 6.1. Análise e otimização de consultas. 6.2. Índices: conceitos, tipos e boas práticas de uso. 6.3. Identificação e resolução de gargalos de desempenho. 7. Infraestrutura de Redes e Sistemas Operacionais Aplicada a Bancos de Dados: 7.1. Noções de redes de computadores aplicadas a ambientes de banco de dados. 7.2. Noções de sistemas operacionais utilizados em servidores de banco de dados. 8. Boas Práticas e Governança de Dados: 8.1. Documentação técnica de bancos de dados. 8.2. Padronização de nomenclaturas e convenções de modelagem. 8.3. Apoio a usuários e áreas internas no uso adequado dos dados corporativos.



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

CARGO 11: ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego. Legislação sobre Higiene e Segurança do Trabalho; Organização e Administração; Estatísticas de Acidente do Trabalho; Ergonomia; Ventilação Industrial; Noções de Toxicologia Industrial; Noções de Epidemiologia; Saneamento do meio; Proteção contra incêndio; Primeiros Socorros; Higiene do Trabalho; Arranjo Físico. Avaliação e controle dos riscos: proteção coletiva, equipamento de proteção individual, riscos ambientais: agentes químicos, físicos, biológicos, ergonômicos e mecânicos; riscos em eletricidade; transporte e movimentação de materiais; Segurança na construção civil; Programas, Campanhas e SIPATs; Acidentes do Trabalho: causas, conseqüências programas de prevenção, comunicação e análise de acidentes; Segurança no trânsito; Inspeções de segurança; SESMT - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança 51 e em Medicina do Trabalho; CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes; Conceito de Risco, perigo, acidente, incidente; PPRA e PCMSO; PPP - Perfil Profissiográfico Previdenciário; LTCAT - Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho; Programas de Gerenciamento de Riscos; Auditoria de Segurança; Técnicas de Análise de Riscos: Série de Riscos, Análise Preliminar de Riscos, Análise de Modos de Falha e Efeitos, HAZOP, Análise de Árvore de Falhas, Técnica de Incidentes Críticos; Proteção do Meio Ambiente; Transporte de materiais perigosos

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR **ANALISTA DE SANEAMENTO – ANS**

CARGO 12: ENGENHEIRO CIVIL

CONSTRUÇÃO CIVIL: 1 Sistemas, métodos e processos de construção. 2 Edificações: impermeabilização, coberturas, revestimentos, acabamentos, esquadrias, pisos, impermeabilização. 3 Tecnologia dos materiais de construção civil: aglomerantes (gesso, cal, cimento Portland), agregados, argamassa, concreto (dosagem e tecnologia do concreto), aço, madeira, materiais cerâmicos, vidros, tintas e vernizes. 4 Patologia e recuperação das construções. 5 Equipamentos, dispositivos e componentes (hidrossanitários, de gás, de prevenção e combate a incêndio). 6 Instalações elétricas. 7 Instalações hidráulicas. Instalações de esgoto sanitário. 8 Sistemas de captação e drenagem de águas pluviais. 9 Instalações de águas pluviais. 10 Desenho técnico.

ENGENHARIA: 1 Planejamento de projetos e obras. 1.1 Programação e controle. 2 Viabilidade, planejamento e controle das construções. 2.1 Viabilidade, planejamento e controle das construções sob os aspectos técnicos, físico, financeiro e econômico. 2.2 Normas técnicas. 3 Análise e interpretação de documentação técnica. 3.1 Instrumento Convocatório, contratos administrativos, alterações contratuais, cadernos de encargos, projetos, diário de obras. 4 Análise e Compatibilização de Projetos. 4.1 Edificações (arquitetônicos, complementares e especiais). 4.2 Rodoviárias (sondagem, terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização, obras de arte especiais e correntes). 4.3 Hídricas (abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, operação e manutenção). 5 Segurança e higiene do trabalho. 6 Fiscalização de obras e serviços. 6.1 Recebimento (provisório e definitivo). 6.2 Ensaios de recebimento da obra. 6.3 Acompanhamento da aplicação de recursos (medições, cálculos de reajustamento, mudança de data-base, emissão de fatura e reequilíbrio econômico financeiro). 6.4 Documentação da obra: diários, documentos de legalização, acervo técnico e ARTs.

OBRAS HÍDRICAS: 1 Principais estruturas hidráulicas - barragens, soleiras, órgãos extravasores, tomadas d'água, canais, condutos sob pressão, túneis, bueiros: tipos; finalidade; seções típicas; pré-dimensionamento; aspectos construtivos.



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

NOÇÕES EM SEGURANÇA DO TRABALHO: 1 Engenharia de segurança do trabalho: higiene do trabalho, doenças profissionais e doenças do trabalho, avaliação e controle de riscos profissionais, prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações. 2 Prevenção e proteção à saúde e segurança ocupacional e do meio ambiente: Proteção ao meio ambiente, proteção contra incêndio e explosões, legislação e normas técnicas - NR's, ergonomia.

GESTÃO AMBIENTAL: 1 Estudo e avaliação de impactos ambientais, licenciamento ambiental, utilização racional dos recursos disponíveis e desenvolvimento sustentável. 2 Noções de legislação ambiental. 2.1 Resolução CONAMA nº 237/1997: licenciamento ambiental (licença prévia, licença de instalação e licença de operação). 2.2 Resolução CONAMA nº 001/1986 e suas alterações: estudo de impacto ambiental e relatório de impacto ambiental. 2.3 Lei nº 9.605/1998 e suas alterações (crimes contra o meio ambiente). 2.4 Unidades de conservação (Lei nº 9.985/2000).

SISTEMAS URBANOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA: 1 Bacias hidrográficas, mananciais; ciclo hidrológico; consumo de água e abastecimento público importância e saúde pública; doença e veiculação hídrica; Projeções de consumo, projeções de população, distribuição demográfica; reservação, redes de distribuição; padrões de potabilidade; dimensionamento de blocos de ancoragem.

SISTEMAS URBANOS DE ESGOTOS: 1 Sistemas de esgotamento, características físico-químicas e bacteriológicas dos efluentes, emissários interceptores, coletores, redes de esgoto e estações elevatórias, hidráulica básica para sistema de coleta de esgoto.

LICITAÇÕES, CONTRATOS, FISCALIZAÇÃO, GERENCIAMENTO E GESTÃO DE OBRAS E SERVIÇOS: 1 Acompanhamento da aplicação de recursos (medições e emissão de fatura). 2 Controle de execução de obras e serviços. 3 Medições de obras e serviços de engenharia. 4 Administração de contratos: Leis nº 14.133/2021 e nº 8.883/1994. 5 Fluxograma de pagamentos de faturas. 6 Reajustamento de preços. Controle de prazos. 7 Fiscalização de obras e serviços de engenharia. 8 Documentação da obra: diários, documentos de legalização. 9 Licitação de obras públicas. 9.1 Conceito, finalidade e princípios. 9.2 Obrigatoriedade. 9.3 Hipóteses de dispensa, de inexigibilidade e de vedação. 9.4 Modalidades. 9.5 Procedimentos. 9.6 Critérios de Julgamento. 9.7 Regimes de Execução. 9.8 Revogação, anulação, homologação e adjudicação. 9.9 Anteprojeto, Termo de Referência, Projeto Básico e Projeto Executivo. 10 Contratos administrativos de obras públicas. 10.1 Conceito, características, requisitos substanciais e formais. 10.2 Peculiaridades e interpretação. 10.3 Formalização, execução, controle, inexecução, revisão e rescisão. 11 Legislação aplicável à contratação de obras e serviços de engenharia. 11.1 Lei nº 11.079/2004 e suas alterações (Parcerias público-privadas).

NOÇÕES EM SEGURANÇA DO TRABALHO: 1 Engenharia de segurança do trabalho: higiene do trabalho, doenças profissionais e doenças do trabalho, avaliação e controle de riscos profissionais, prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações. 2 Prevenção e proteção à saúde e segurança ocupacional e do meio ambiente: Proteção ao meio ambiente, proteção contra incêndio e explosões, legislação e normas técnicas - NR's, ergonomia.

CARGO 13: ENGENHEIRO SANITARISTA

A importância do abastecimento de água. A água na transmissão de doenças. Qualidade, impurezas e características físicas, químicas e biológicas da água; padrões de potabilidade; controle de qualidade da água. Consumo de água; estimativa de consumo pela população. Química orgânica e inorgânica, Mecânica dos Fluidos e Hidráulica, Termodinâmica, Sistemas de tratamento físico-químico e biológico de águas residuárias urbanas, Mecânica dos Solos, Geotécnica, Hidrogeologia, Hidrologia e Sistemas de Drenagem de Água, Sistemas de Abastecimento de Água. Projetos hidráulicos, sanitários e de Sistema de Tratamento de Esgoto Acondicionamento, coleta, transporte



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

e tratamento de Resíduos Sólidos. Fundamentos de Controle de Poluição Ambiental. Escalas de leitura de mapas. Gerenciamento e gestão ambiental. Política Nacional de meio ambiente. SISNAMA. Avaliação de Impactos Ambientais: métodos e aplicação. Zoneamento ambiental. Política Nacional de recursos hídricos. Estudos de impacto ambiental e relatório de impacto ambiental. Licenciamento ambiental: conceito e finalidade, aplicação, etapas, licenças, competências, estudos ambientais, análise técnica, órgão intervenientes. Conservação de solo e água. Noções de limnologia. Qualidade de águas. Captação de águas superficiais e subterrâneas: tipo de captação; materiais e equipamentos; dimensionamento e proteção. Ciclagem de nutrientes. Ecologia geral. Uso sustentando de recursos naturais; zoneamento ambiental; avaliação do impacto ambiental – EIA; relatório de impacto ambiental – RIMA; Licenciamento ambiental e a revisão de atividades efetivas e potencialmente poluidoras – LAP, LAI, LAO. Noções de análise social e econômica de projetos. Impactos ambientais de obras civis de infraestrutura. Noções de sistemas e obras hidráulicas. Noções de obras de normalização e regularização (drenagem, derrocamento).

NOÇÕES EM SEGURANÇA DO TRABALHO: 1 Engenharia de segurança do trabalho: higiene do trabalho, doenças profissionais e doenças do trabalho, avaliação e controle de riscos profissionais, prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações. 2 Prevenção e proteção à saúde e segurança ocupacional e do meio ambiente: Proteção ao meio ambiente, proteção contra incêndio e explosões, legislação e normas técnicas - NR's, ergonomia.

CARGO 14: ENGENHEIRO AMBIENTAL

Esgoto Sanitário: Fundamentos de Saúde Pública. Princípios do Tratamento de Esgoto. Disposição Final de Efluentes. Tratamento de Água: Abastecimento de Água. Reservatórios e Redes de Distribuição de Água. Recursos hídricos e efluentes líquidos. Reuso da Água. Parâmetros de Qualidade da Água. Poluição Atmosférica: Características da Atmosfera. Emissões atmosféricas e mudanças climáticas. O Efeito Estufa e o Aquecimento Global. Energia: Fontes de Energia Renováveis. O Uso da Energia. Gerenciamento de Resíduos e Solos Contaminados. Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos: Planejamento ambiental. Planejamento Territorial. Urbanismo. Vocação e Uso do Solo. Microbiologia Aplicada ao Saneamento Ambiental. Avaliação de Impacto Ambiental: Impactos e Aspectos Ambientais. Indicadores de Impacto Ambiental. Análise de Risco. Interferência nos Sistemas Ambientais. Degradação e Dano Ambiental. Avaliação de Recursos e Danos Ambientais. Gerenciamento de Recursos Hídricos. Licenciamento Ambiental. Avaliação Econômica de Impactos Ambientais. Avaliação do Ciclo de Vida. Prevenção da Poluição. Auditoria Ambiental. Gestão de Áreas Degradadas, Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Fundamentos de Limnologia: Eutrofização em Corpos d'água. Recuperação de Ecossistemas Lacustres. Águas Continentais, Características do Meio. Fundamentos de Hidrologia: Precipitação. Escoamento Superficial. Infiltração. Evaporação e Transpiração. Águas Subterrâneas. Hidrograma Unitário. Vazões e Enchentes. Medição de Vazão. Geoprocessamento: Sensoriamento Remoto do Ambiente. Elementos da Interpretação Visual da Imagem. Fundamentos de Geologia. Fundamentos de Mecânica dos Solos. Legislação Ambiental: Política Nacional de Recursos Hídricos e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Atividades Lesivas ao Meio Ambiente. Gerenciamento Ambiental da Qualidade do Solo. Emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas.

NOÇÕES EM SEGURANÇA DO TRABALHO: 1 Engenharia de segurança do trabalho: higiene do trabalho, doenças profissionais e doenças do trabalho, avaliação e controle de riscos profissionais, prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações. 2 Prevenção e proteção à saúde e segurança ocupacional e do meio ambiente: Proteção ao meio ambiente, proteção contra incêndio e explosões, legislação e normas técnicas - NR's, ergonomia.



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

CARGO 15: ENGENHEIRO QUÍMICO

ENGENHARIA QUÍMICA: 1 Técnicas Analíticas de Água e Esgoto. 1.1 Aspectos teóricos das Técnicas Analíticas Clássicas. 1.2 Titulometria de Neutralização. 1.3 Complexação, Oxirredução e Precipitação, aplicações. 1.4 Agentes titulantes, indicadores, curvas de calibração, técnicas instrumentais de detecção do Ponto Final. 1.5 Gravimetria. 2 Aspectos teóricos dos Métodos Óticos de Análise (Colorimetria, Turbidimetria, Espectrofotometria na região do UV/VIS, Espectrometria de Absorção Atômica, ICP e ICP/MS; técnicas, instrumentos e aplicações em matrizes aquosas (água e esgoto). 3 Aspectos teóricos dos Métodos Eletroanalíticos. 3.1 Potenciometria. 3.2 Métodos Eletrodos de pH. 3.3 Íon-Seletores. 3.4 Condutometria. 4 Aspectos teóricos das Técnicas Cromatográficas. 4.1 Sistemas de detecção por espectrometria de massas (MS), FID e ECD. 4.2 Cromatografia Líquida (HPLC), sistemas de detecção por UV/VIS com arranjo de diodos e Fluorescência. 4.3 Cromatografia Iônica (IC)). 5 Determinações físico-químicas em água e esgoto. 5.1 Alumínio, Cloreto, Cor, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Demanda Química de Oxigênio (DQO), 5.2 Dureza, Fluoreto, Fósforo Total, Oxigênio Dissolvido, pH, Série Nitrogenada, Sólidos (Totais, Suspensos e Turbidez). 6 Metrologia Química (conceitos de amostragem, exatidão, precisão, erros aleatórios e sistemáticos, curvas de calibração; incerteza de medição, calibração e aferição de vidrarias e equipamentos, Rastreabilidade, Rede Brasileira de Calibração). 6.1 Cálculo, pesagem, preparo, dosagem e padronização de soluções e reagentes químicos. 6.2 Aparelhagem e vidrarias de Laboratórios Químicos em geral, utilização de pipetas, buretas, balões volumétricos etc. 7 Processos de Tratamento de Água. 7.1 Importância do abastecimento de água. 7.2 Conhecimentos básicos de Sistema de Abastecimento de Água: Captação, adução, reservação e distribuição. 7.3 Processos de Tratamento de Água: Tratamento Convencional, Filtração Direta Ascendente, Filtração Direta Descendente, Dupla Filtração, Filtração Lenta. Processos de Tratamento de Efluentes Gerados em ETAs. 7.4 Conhecimento de Operações e Processos unitários de tratamento de água: coagulação, floculação, flotação, decantação, filtração, desinfecção, fluoretação, correção de pH. 7.5 Critérios de dimensionamento de unidades de tratamento: floculadores, decantadores e filtros. 7.6 Ensaio de Floculação e de Jarro, cálculos correlatos. 7.8 Aplicações, armazenagem, manuseio, e dosagem de produtos químicos no processo de tratamento de água. 8 Aspectos e Impactos Ambientais do Saneamento. 9 Processos do tratamento de esgoto. 9.1 Características de esgotos domésticos. 9.2 Grau de Tratamento de Esgotos domésticos: preliminar, secundário, terciário. 9.3 Processos de tratamento de esgotos: lodos ativados, filtros biológicos, lagoas de estabilização. 10 Legislação ambiental federal e estadual aplicada. 10.1 Resoluções nº 357/05, 397/08, 410/2009 e nº 430/2011 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). 10.2 Resolução CONAMA nº 303/02 (Parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente) e suas alterações. 10.3 Resolução CONAMA nº 357/05 (Classificação dos corpos d'água, Diretrizes para enquadramento, padrões e lançamento de efluentes) e suas alterações. 10.4 Lei Federal nº 9.433/2007 (Política Nacional de Recursos Hídricos).

LICITAÇÕES, CONTRATOS, FISCALIZAÇÃO, GERENCIAMENTO E GESTÃO DE OBRAS E SERVIÇOS: 1 Acompanhamento da aplicação de recursos (medições e emissão de fatura). 2 Controle de execução de obras e serviços. 3 Medições de obras e serviços de engenharia. 4 Administração de contratos: Leis nº 14.133/2021 e nº 8.883/1994. 5 Fluxograma de pagamentos de faturas. 6 Reajustamento de preços. Controle de prazos. 7 Fiscalização de obras e serviços de engenharia. 8 Documentação da obra: diários, documentos de legalização. 9 Licitação de obras públicas. 9.1 Conceito, finalidade e princípios. 9.2 Obrigatoriedade. 9.3 Hipóteses de dispensa, de inexigibilidade e de vedação. 9.4 Modalidades. 9.5 Procedimentos. 9.6 Critérios de Julgamento. 9.7 Regimes de Execução. 9.8 Revogação, anulação, homologação e adjudicação. 9.9 Anteprojeto,



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

Termo de Referência, Projeto Básico e Projeto Executivo. 10 Contratos administrativos de obras públicas. 10.1 Conceito, características, requisitos substanciais e formais. 10.2 Peculiaridades e interpretação. 10.3 Formalização, execução, controle, inexecução, revisão e rescisão. 11 Legislação aplicável à contratação de obras e serviços de engenharia. 11.1 Lei nº 11.079/2004 e suas alterações (Parcerias público-privadas).

NOÇÕES EM SEGURANÇA DO TRABALHO: 1 Engenharia de segurança do trabalho: higiene do trabalho, doenças profissionais e doenças do trabalho, avaliação e controle de riscos profissionais, prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações. 2 Prevenção e proteção à saúde e segurança ocupacional e do meio ambiente: Proteção ao meio ambiente, proteção contra incêndio e explosões, legislação e normas técnicas - NR's, ergonomia.

CARGO 16: ENGENHEIRO ELETRICISTA

ENGENHARIA ELÉTRICA: 1 Circuitos elétricos lineares. 1.1 Elementos de circuitos. 1.2 Leis de Kirchhoff. 1.3 Métodos de análise nodal e das malhas. 1.4 Análise de circuitos em CC e em CA (regime permanente). 1.5 Princípio da superposição e equivalentes de Thévenin e de Norton. 1.6 Solução de circuitos no domínio do tempo e da frequência. 1.7 Quadripolos. 2 Eletromagnetismo. 2.1 Princípios gerais. 2.2 Campos eletrostático, magnetostático e eletromagnetostático. 2.3 Campos elétricos em meio material. 2.3.1 Propriedades, condições de fronteira em meios diferentes. 2.4 Forças devido aos campos magnéticos e momentos magnéticos. 2.5 Ondas TEM. 2.6 Reflexão e refração de ondas planas. 3 Eletrônica analógica, digital e de potência. 3.1 Circuitos analógicos e dispositivos eletrônicos. 3.2 Famílias de circuitos lógicos. 3.3 Sistemas digitais. 3.4 Conversores CC-CC, CC-CA, CA-CC e CA-CA. 3.5 Conversão analógica-digital e digital-analógica. 4 Princípios de comunicações. 4.1 Comunicações analógicas e digitais. 4.2 Comutação analógica e digital. 5 Microcomputadores. 5.1 Principais componentes. 5.2 Organização. 5.3 Sistemas operacionais. 6 Teoria de controle. 6.1 Análise e síntese de sistemas lineares escalares, contínuos e discretos, nos domínios do tempo e da frequência. 6.2 Métodos de análise de estabilidade. 6.3 Representação de sistemas lineares por variáveis de estado. 6.4 Noções de processamento de sinais. 7 Princípios de ciências dos materiais. 7.1 Características e propriedades dos materiais condutores, isolantes e magnéticos. 7.2 Polarização em dielétricos. 7.3 Magnetização em materiais. 8 Máquinas elétricas. 8.1 Princípios de conversão eletromecânica de energia. 8.2 Máquinas síncronas. 8.3 Máquinas de indução. 8.4 Máquinas CC. 8.5 Transformadores. 9 Subestações e equipamentos elétricos. 9.1 Arranjos típicos, malhas de terra e sistemas auxiliares. 9.2 Equipamentos de manobra em alta tensão. 9.2.1 Chaves e disjuntores. 9.3 Para-raios. 9.4 Transformador de potencial e de corrente. 9.5 Relés e suas funções nos sistemas de energia. 9.5.1 Princípios e características de operação, tipos básicos. 10 Circuitos trifásicos e análise de faltas em sistemas de energia elétrica. 10.1 Tipos de ligação de cargas. 10.2 Tensão, corrente, potência, e fator de potência em circuitos equilibrados e desequilibrados. 10.3 Representação de sistemas em “por unidade” (pu). 10.4 Componentes simétricos e faltas simétricas e assimétricas. 11 Instalações elétricas em baixa tensão. 11.1 Projeto de instalações prediais e industriais. 11.2 Acionamentos elétricos. 11.2.1 Motores elétricos de indução e diagramas de comando. 11.3 Segurança em instalações elétricas. 12 Fiscalização. 12.1 Acompanhamento da aplicação de recursos (medições, emissão de fatura etc.). 12.2 Controle de execução de obras e serviços. 13 Legislações profissionais pertinentes (sistema CONFEA-CREA). 14 Automação Industrial.

LICITAÇÕES, CONTRATOS, FISCALIZAÇÃO, GERENCIAMENTO E GESTÃO DE OBRAS E SERVIÇOS: 1. Acompanhamento da aplicação de recursos (medições e emissão de fatura). 2 Controle de execução de obras e serviços. 3 Medições de obras e serviços de engenharia. 4 Administração de contratos: Leis nº 14.133/2021 e nº 8.883/1994. 5 Fluxograma de pagamentos de



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

faturas. 6 Reajustamento de preços. Controle de prazos. 7 Fiscalização de obras e serviços de engenharia. 8 Documentação da obra: diários, documentos de legalização. 9 Licitação de obras públicas. 9.1 Conceito, finalidade e princípios. 9.2 Obrigatoriedade. 9.3 Hipóteses de dispensa, de inexigibilidade e de vedação. 9.4 Modalidades. 9.5 Procedimentos. 9.6 Critérios de Julgamento. 9.7 Regimes de Execução. 9.8 Revogação, anulação, homologação e adjudicação. 9.9 Anteprojeto, Termo de Referência, Projeto Básico e Projeto Executivo. 10 Contratos administrativos de obras públicas. 10.1 Conceito, características, requisitos substanciais e formais. 10.2 Peculiaridades e interpretação. 10.3 Formalização, execução, controle, inexecução, revisão e rescisão. 11 Legislação aplicável à contratação de obras e serviços de engenharia. 11.1 Lei nº 11.079/2004 e suas alterações (Parcerias público-privadas).

NOÇÕES EM SEGURANÇA DO TRABALHO: 1 Engenharia de segurança do trabalho: higiene do trabalho, doenças profissionais e doenças do trabalho, avaliação e controle de riscos profissionais, prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações. 2 Prevenção e proteção à saúde e segurança ocupacional e do meio ambiente: Proteção ao meio ambiente, proteção contra incêndio e explosões, legislação e normas técnicas - NR's, ergonomia.

CARGO 17: ENGENHEIRO ELETRÔNICO

1. Circuitos Elétricos e Eletrônicos: 1.1 Circuitos elétricos em corrente contínua e corrente alternada. 1.2 Leis de Kirchhoff. 1.3 Métodos de análise nodal e das malhas. 1.4 Teoremas de Thévenin, Norton e Superposição. 1.5 Circuitos RLC. 1.6 Resposta no domínio do tempo e da frequência. 1.7 Quadripolos. 1.8 Medição de grandezas elétricas. **2. Eletrônica Analógica:** 2.1 Diodos. 2.2 Transistores bipolares e MOSFET. 2.3 Amplificadores operacionais. 2.4 Amplificadores. 2.5 Filtros ativos e passivos. 2.6 Osciladores. 2.7 Fontes lineares e chaveadas. 2.8 Instrumentação eletrônica. **3. Eletrônica Digital:** 3.1 Sistemas de numeração. 3.2 Álgebra de Boole. 3.3 Portas lógicas. 3.4 Circuitos combinacionais. 3.5 Circuitos sequenciais. 3.6 Registradores. 3.7 Contadores. 3.8 Memórias. 3.9 Conversores Analógico/Digital e Digital/Analógico. 3.10 FPGA e dispositivos lógicos programáveis (conceitos). **4. Sistemas Embarcados:** 4.1 Microprocessadores. 4.2 Microcontroladores. 4.3 Arquitetura de computadores. 4.4 Sistemas operacionais embarcados. 4.5 Interfaces de comunicação. 4.6 Barramentos SPI, I²C, UART, USB e CAN. **5. Instrumentação Industrial:** 5.1 Conceitos fundamentais. 5.2 Sensores industriais. 5.3 Transdutores. 5.4 Atuadores. 5.5 Instrumentação para medição de: pressão; vazão; temperatura; nível; pH; condutividade; turbidez. 5.6 Calibração. 5.7 Precisão, exatidão e repetibilidade. 5.8 Malhas de controle. **6. Automação Industrial:** 6.1 Arquitetura de sistemas automatizados. 6.2 Controladores Lógicos Programáveis (CLP). 6.3 Linguagens da IEC 61131-3. 6.4 Interfaces Homem-Máquina (IHM). 6.5 Sistemas supervisórios (SCADA). 6.6 Telemetria. 6.7 Sistemas de aquisição de dados. 6.8 Controle de processos industriais. 6.9 Integração de sistemas. **7. Controle Automático:** 7.1 Modelagem matemática. 7.2 Função de transferência. 7.3 Variáveis de estado. 7.4 Estabilidade. 7.5 Critérios de estabilidade. 7.6 Controladores PID. 7.7 Resposta transitória. 7.8 Resposta em frequência. 7.9 Controle digital. **8. Redes Industriais e Comunicação:** 8.1 Redes industriais. 8.2 Ethernet Industrial. 8.3 Modbus RTU. 8.4 Modbus TCP. 8.5 Profibus. 8.6 Profinet. 8.7 DeviceNet. 8.8 CANopen. 8.9 OPC. 8.10 TCP/IP. 8.11 Comunicação serial. 8.12 Comunicação por fibra óptica. **9. Eletrônica de Potência.** 9.1 Retificadores. 9.2 Inversores. 9.3 Conversores CC-CC. 9.4 Conversores CA-CC. 9.5 Conversores CC-CA. 9.6 Conversores CA-CA. 9.7 PWM. 9.8 Acionamento eletrônico de motores. 9.9 Inversores de frequência. 9.10 Soft starters. **10. Máquinas Elétricas (Noções):** 10.1 Transformadores. 10.2 Motores de indução. 10.3 Motores síncronos. 10.4 Motores de corrente contínua. 10.5 Acionamentos elétricos. 10.6 Eficiência energética. **11. Instalações Elétricas:** 11.1 Instalações elétricas de baixa tensão. 11.2 Dimensionamento de



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

circuitos. 11.3 Proteção contra sobrecorrente. 11.4 Aterramento. 11.5 SPDA. 11.6 Segurança em instalações elétricas. **12. Sistemas de Saneamento Automatizados:** 12.1 Automação de Estações de Tratamento de Água (ETA). 12.2 Automação de Estações de Tratamento de Esgoto (ETE). 12.3 Sistemas elevatórios. 12.4 Controle de bombas. 12.5 Controle de válvulas. 12.6 Telemetria aplicada ao saneamento. 12.7 Controle operacional de reservatórios. 12.8 Eficiência energética em sistemas de bombeamento. 12.9 Monitoramento remoto. **13. Manutenção Industrial:** 13.1 Manutenção corretiva. 13.2 Preventiva. 13.3 Preditiva. 13.4 Manutenção baseada em condição. 13.5 Confiabilidade. 13.6 Disponibilidade. 13.7 Gestão de ativos. **14. Segurança e Normas Técnicas:** 14.1 NR-10. 14.2 Segurança em instalações elétricas. 14.3 Bloqueio e etiquetagem (LOTO). 14.4 Compatibilidade eletromagnética. 14.5 Segurança funcional.

LICITAÇÕES, CONTRATOS, FISCALIZAÇÃO, GERENCIAMENTO E GESTÃO DE OBRAS E SERVIÇOS: 1. Acompanhamento da aplicação de recursos (medições e emissão de fatura). 2 Controle de execução de obras e serviços. 3 Medições de obras e serviços de engenharia. 4 Administração de contratos: Leis nº 14.133/2021 e nº 8.883/1994. 5 Fluxograma de pagamentos de faturas. 6 Reajustamento de preços. Controle de prazos. 7 Fiscalização de obras e serviços de engenharia. 8 Documentação da obra: diários, documentos de legalização. 9 Licitação de obras públicas. 9.1 Conceito, finalidade e princípios. 9.2 Obrigatoriedade. 9.3 Hipóteses de dispensa, de inexigibilidade e de vedação. 9.4 Modalidades. 9.5 Procedimentos. 9.6 Critérios de Julgamento. 9.7 Regimes de Execução. 9.8 Revogação, anulação, homologação e adjudicação. 9.9 Anteprojeto, Termo de Referência, Projeto Básico e Projeto Executivo. 10 Contratos administrativos de obras públicas. 10.1 Conceito, características, requisitos substanciais e formais. 10.2 Peculiaridades e interpretação. 10.3 Formalização, execução, controle, inexecução, revisão e rescisão. 11 Legislação aplicável à contratação de obras e serviços de engenharia. 11.1 Lei nº 11.079/2004 e suas alterações (Parcerias público-privadas).

NOÇÕES EM SEGURANÇA DO TRABALHO: 1 Engenharia de segurança do trabalho: higiene do trabalho, doenças profissionais e doenças do trabalho, avaliação e controle de riscos profissionais, prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações. 2 Prevenção e proteção à saúde e segurança ocupacional e do meio ambiente: Proteção ao meio ambiente, proteção contra incêndio e explosões, legislação e normas técnicas - NR's, ergonomia.

CARGO 18: GEÓLOGO

1- Geologia Geral: Origem e estrutura da Terra, Minerais e rochas, Ciclo das rochas, Tempo geológico, Tectônica de placas, Vulcanismo, Sismologia, Geodinâmica interna e externa. 2. Mineralogia: Propriedades físicas dos minerais, Mineralogia descritiva, Mineralogia óptica, Cristalografia, Classificação dos minerais. 3. Geologia Estrutural: Dobras, Falhas, Fraturas, Lineamentos, Esforços e deformações, Análise estrutural. 4. Estratigrafia e Sedimentologia: Princípios da estratigrafia, Correlação estratigráfica, Ambientes deposicionais, Bacias sedimentares, fácies sedimentares. 5. Geomorfologia: Processos de formação do relevo, Intemperismo, Erosão, Movimentos de massa, Dinâmica fluvial, Geomorfologia costeira. 6. Geologia Econômica: Recursos minerais, Pesquisa mineral, Jazidas minerais, Prospecção, Avaliação de depósitos minerais, Aproveitamento mineral. 7. Hidrogeologia: Ciclo hidrológico, Aquíferos, Fluxo subterrâneo, Poços tubulares, Qualidade das águas subterrâneas, Proteção dos aquíferos. 8. Geologia Ambiental: Impactos ambientais, Recuperação de áreas degradadas, Contaminação do solo e das águas, Gestão ambiental, Licenciamento ambiental, Monitoramento ambiental. 9. Geotecnia: Mecânica das rochas, Mecânica dos solos (noções), Estabilidade de taludes, Fundações, Barragens, Investigações geotécnicas. 10. Recursos Hídricos: Gestão de recursos hídricos, Bacias hidrográficas, Qualidade da água, Outorga, Monitoramento hidrológico. 11. Legislação Mineral e Ambiental: Licenciamento



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

ambiental, Política Nacional do Meio Ambiente, Recursos hídricos, Responsabilidade ambiental. 12. Legislação Profissional: Sistema Conselho Federal de Engenharia e Agronomia e Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, Ética profissional, Responsabilidade técnica, Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

CARGO 19: BIÓLOGO

Entomologia direcionada a alimentos. Anatomia vegetal direcionada a alimentos. Identificação histológica de alimentos. Material estranho em alimentos (isolamento e métodos micro analíticos). Noções básicas de gestão de qualidade para laboratórios) boas práticas de laboratório e controle de equipamentos. Classificação dos corpos de água. Microbiologia Ambiental: Fundamentos de ecologia microbiana. Interações dos microrganismos com o meio ambiente. Microbiologia do solo. Microbiologia das águas domésticas e esgotos. Determinação da qualidade da água. Organismos indicadores de contaminação. Microrganismos e tratamento de esgotos. Efeitos biológicos da poluição das águas. Classificação dos seres vivos de interesse hidrobiológicos (vírus, bactérias, fungos e algas). Saneamento e meio ambiente. Noções sobre os parâmetros bacteriológicos e físico-químicos de análises de água e esgoto.

CARGO 20: QUÍMICO

Química Geral e Cálculos Químicos Aplicados – Estequiometria. Cálculo de concentrações (mol/L, g/L, ppm, %). Diluições e misturas. Equilíbrio químico (ácido-base, solubilidade, complexação, oxirredução). pH, pOH e sistemas tampão. Cinética química. Princípios de corrosão e incrustação. 2. Química Analítica Quantitativa – Erros em análises químicas. Tratamento estatístico de dados. Amostragem e preservação de amostras ambientais. Preparo e padronização de soluções. Gravimetria. Volumetrias (neutralização, precipitação, oxirredução, complexação). 3. Análise Instrumental – Potenciometria (eletrodos). Condutometria. Espectrofotometria UV-Vis. Espectrometria de absorção atômica. Cromatografia líquida (HPLC) e gasosa (GC). Controle de qualidade analítica e validação de métodos. 4. Química Ambiental e Tratamento de Água para Abastecimento – Ciclo hidrológico e poluição das águas. Características físicas, químicas e microbiológicas da água. Parâmetros de potabilidade (Portaria GM/MS nº 888/2021). Tecnologias de tratamento: coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção (cloração, ozonização, UV). Produtos químicos utilizados. Controle operacional de ETA. Fluoretação. 5. Tratamento de Esgotos Sanitários e Efluentes Industriais – Características dos esgotos. Processos físicos (gradeamento, desarenação, sedimentação). Processos químicos (coagulação, precipitação química). Processos biológicos (lodos ativados, filtros biológicos, lagoas de estabilização, reatores anaeróbios). Remoção de nutrientes. Remoção de poluentes específicos. Controle operacional de ETE. Legislação de lançamento de efluentes (CONAMA 430/11). Tratamento e destinação do lodo. 6. Microbiologia Aplicada ao Saneamento – Microrganismos de interesse em saneamento. Indicadores microbiológicos de qualidade da água (coliformes totais e termotolerantes, E. coli). Técnicas de cultivo, isolamento e contagem. Preparo de meios de cultura. Controle microbiológico em ETA/ETE. Noções de bacteriologia e virologia. 7. Controle Ambiental, Gestão de Resíduos e Legislação – Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81). Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/97). Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/07 e atualizações). Classificação e destinação de resíduos químicos em laboratórios. Monitoramento de poluentes. Avaliação de impacto e risco ambiental. Licenciamento ambiental. Resoluções CONAMA pertinentes. 8. Instrumentação, Gestão de Laboratório e Segurança – Boas Práticas de Laboratório (BPL) e biossegurança. Gestão e calibração de equipamentos. Controle e armazenamento de produtos químicos (legislação da Polícia Federal e Exército). Gestão de estoque de reagentes. Interpretação de normas técnicas (ABNT NBR ISO/IEC 17025). Elaboração de laudos, relatórios técnicos e pareceres. Estudos de viabilidade técnica e técnicoeconômica. Noções de perícia e auditoria ambiental. Participação em comissões (CIPA).



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

CONHECIMENTOS GERAIS – CARGOS DE NÍVEL MÉDIO TÉCNICO ADMINISTRATIVO – TEA E TÉCNICO DE SANEAMENTO - TES

LÍNGUA PORTUGUESA

Construção frasal; Discurso direto e indireto; Variação Linguística; Linguagem verbal e não verbal; Linguagem coloquial e formal. Acentuação gráfica; Classificação das sílabas; Processos de formação das palavras; Morfologia; Sintaxe: período simples e composto; Conotação e denotação; Antônimo e sinônimo; Concordância verbal e nominal simples.

INFORMÁTICA

Noções de sistema operacional (ambiente Windows). Edição de textos, planilhas e apresentações (ambiente Microsoft Office). Redes de computadores. Conceitos básicos, ferramentas, aplicativos e procedimentos de Internet. Programas de navegação (Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome e similares). Programas de correio eletrônico (Outlook Express, Mozilla Thunderbird e similares). Sítios de busca e pesquisa na Internet. Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas. Segurança da informação: Procedimentos de segurança; Noções de vírus, worms e pragas virtuais; aplicativos para segurança; Procedimentos de backup. Uso de plataformas/sistemas de gerenciamentos de dados

MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

MATEMÁTICA: Operações básicas: adição, subtração, multiplicação, divisão; Problemas matemáticos; Números naturais, conjuntos numéricos: racionais e reais; Divisibilidade, números primos, máximo divisor comum (mdc, mmc); Números racionais, números fracionários, números decimais; Divisão proporcional; Regra de três simples e composta; Porcentagem, noções de estatística. **RACIOCÍNIO LÓGICO:** 1. Compreensão de Estruturas lógicas. 2. Lógica de argumentação: analogias, inferências, deduções e conclusões. Lógica sentencial, (proposicional): proposições simples e compostas. 3. Tabelas verdade. Equivalências. 4. Leis de Morgan. 5. Diagramas lógicos. 6. Lógica de primeira ordem. 7. Princípios de contagem e probabilidades. 8. Raciocínio lógico envolvendo problemas. 9. Sequências Lógicas envolvendo números, letras e figura. 10. Probabilidade. 11. Combinações.

GEOGRAFIA E HISTÓRIA DE RORAIMA:

A ocupação territorial de Roraima; A presença portuguesa; A vida na região no século XIX; Roraima no século XX; A delimitação das fronteiras; A criação do Território Federal; Os fluxos migratórios; A criação do Estado e dos seus municípios; Patrimônios históricos de Roraima; Pontos Turísticos; Terras indígenas; Povos indígenas de Roraima; Governadores do Território Federal de Roraima; Governadores do Estado de Roraima. Geografia de Roraima; Clima; Solos; Regime pluviométrico; Hidrografia; Relevo; Economia do Estado de Roraima; Extrativismo; Agropecuária; Mineração; Indústria e Comércio.

LEGISLAÇÃO

Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, e suas alterações, especialmente as promovidas pela Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020 (Marco Legal do Saneamento Básico): princípios fundamentais, prestação dos serviços públicos de saneamento básico, universalização, regionalização, regulação, fiscalização, planejamento, controle social, sustentabilidade econômico-financeira e direitos dos usuários. 2. Constituição do Estado de Roraima: Administração Pública,



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

organização do Estado, serviços públicos, meio ambiente, recursos hídricos e competências estaduais. **3.** Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016 (Lei das Estatais): disposições gerais, função social, governança corporativa, transparência, gestão de riscos, controles internos, licitações, contratos, fiscalização e responsabilidade dos administradores. **4.** Decreto-Lei Federal nº 490, de 4 de março de 1969: criação, finalidade, natureza jurídica, patrimônio, competências e administração da Companhia de Águas e Esgotos de Roraima (CAER). **5.** Estatuto Social da Companhia de Águas e Esgotos de Roraima (CAER): natureza jurídica, objeto social, competências, estrutura organizacional, órgãos de administração, patrimônio e fiscalização. **6.** Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013 (Lei Anticorrupção): responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas, atos lesivos à Administração Pública, processo administrativo de responsabilização, sanções, acordo de leniência e programas de integridade.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – CARGOS DE NÍVEL MÉDIO
TÉCNICO ADMINISTRATIVO – TEA

CARGO 21: ASSISTENTE ADMINISTRATIVO

1. Noções de Administração: Conceitos básicos de Administração. Funções administrativas: planejamento, organização, direção e controle. Organização administrativa. Rotinas administrativas. Gestão de processos. Fluxo de documentos. Organização do ambiente de trabalho. Gestão do tempo. Trabalho em equipe. Atendimento ao público. 2. Atendimento ao Público: Atendimento presencial, Atendimento telefônico, Atendimento por correio eletrônico, Comunicação institucional, Ética no atendimento, Qualidade no atendimento, Relações interpessoais, Comunicação verbal e escrita, Postura profissional. 3. Redação Oficial: Princípios da redação oficial. Clareza, objetividade, concisão e impessoalidade. Correspondências oficiais. Ofício. Memorando. Comunicação interna. Despacho. Ata. Relatório. Correio eletrônico institucional. Manual de Redação da Presidência da República. 4. Arquivologia: Conceitos de arquivo. Classificação de documentos. Arquivamento. Organização de arquivos físicos e digitais. Protocolo. Tramitação documental. Digitalização de documentos. Conservação de documentos. 5. Administração Pública: Princípios da Administração Pública. Administração direta e indireta. Poderes administrativos (noções). Atos administrativos (noções). 6. Processo administrativo (noções). Atendimento ao cidadão. 7. Gestão de Documentos: Controle de documentos. Recebimento e expedição de documentos. Controle de prazos. Organização de agendas. Controle de correspondências. Organização de reuniões. 8. Ética e Comportamento Profissional: Ética no serviço público. Sigilo profissional. Responsabilidade funcional. Trabalho em equipe. Gestão de conflitos. Conduta profissional. Comunicação organizacional. Trabalho em equipe. Motivação. Atendimento humanizado. 9. Legislação Aplicada: Constituição Federal (artigos 37 a 41). Lei nº 8.429/1992. Lei nº 12.527/2011. Lei nº 13.709/2018. Lei nº 14.133/2021.

CARGO 22: ARMAZENISTA

1. Administração de Materiais: Conceitos de administração de materiais. Suprimentos. Cadeia de abastecimento. Planejamento de materiais. Recebimento, conferência e distribuição de materiais. Armazenagem de materiais. Expedição de materiais. Controle de consumo. 2. Almoxarifado: Organização e funcionamento do almoxarifado. Recebimento de mercadorias. Conferência quantitativa e qualitativa. Registro de entrada e saída de materiais. Controle de estoque. Inventário físico. Organização de depósitos. Identificação e localização de materiais. Conservação e acondicionamento de materiais. 3. Gestão de Controle e Estoques: Conceitos de estoque. Classificação de materiais. Controle de estoque mínimo, máximo e de segurança. Giro de estoque. Ponto de reposição. Inventários periódicos e rotativos. Perdas e avarias. 4. Logística: Conceitos básicos de logística. Movimentação interna de materiais. Transporte de materiais. Distribuição.



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

Armazenagem. Cadeia logística. Logística reversa. 5.Documentação de Materiais: Requisição de materiais. Nota fiscal. Guia de remessa. Registros de movimentação. Sistemas informatizados de controle. 6. Segurança no Trabalho: Prevenção de acidentes. Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs). Ergonomia. Movimentação manual de cargas. Prevenção e combate a incêndios. 7. Administração Pública: Princípios da Administração Pública. Ética no serviço público. Atendimento ao público. Responsabilidade do servidor público. 8. Legislação Aplicada: Constituição Federal (artigos 37 a 41). Lei nº 14.133/2021. Lei nº 8.429/1992. Lei nº 12.527/2011 (noções).

CARGO 23: ALMOXARIFE

1 Almoarifado: Organização e funcionamento do almoxarifado. Recebimento de mercadorias. Conferência quantitativa e qualitativa. Registro de entrada e saída de materiais. Controle de estoque. Inventário físico. Organização de depósitos. Identificação e localização de materiais. Conservação e acondicionamento de materiais. 2 Administração de Materiais: Conceitos de administração de materiais. Suprimentos. Cadeia de abastecimento. Planejamento de materiais. Recebimento, conferência e distribuição de materiais. Armazenagem de materiais. Expedição de materiais. Controle de consumo. 3. Gestão de Controle e Estoques: Conceitos de estoque. Classificação de materiais. Controle de estoque mínimo, máximo e de segurança. Giro de estoque. Ponto de reposição. Inventários periódicos e rotativos. Perdas e avarias. 4. Logística: Conceitos básicos de logística. Movimentação interna de materiais. Transporte de materiais. Distribuição. Armazenagem. Cadeia logística. Logística reversa. 5.Documentação de Materiais: Requisição de materiais. Nota fiscal. Guia de remessa. Registros de movimentação. Sistemas informatizados de controle. 6. Segurança no Trabalho: Prevenção de acidentes. Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs). Ergonomia. Movimentação manual de cargas. Prevenção e combate a incêndios. 7. Administração Pública: Princípios da Administração Pública. Ética no serviço público. Atendimento ao público. Responsabilidade do servidor público. 8. Legislação Aplicada: Constituição Federal (artigos 37 a 41). Lei nº 14.133/2021. Lei nº 8.429/1992. Lei nº 12.527/2011 (noções).

CARGO 24: ATENDENTE COMERCIAL

1 Atendimento ao Público: Conceitos de atendimento e qualidade no atendimento. Atendimento presencial, telefônico e eletrônico. Atendimento humanizado. Comunicação verbal e escrita. Postura profissional. Ética no atendimento. Técnicas de atendimento ao cliente. Tratamento de reclamações e conflitos. Relacionamento interpessoal. 2 Comunicação Empresarial: Comunicação organizacional. Comunicação interna e externa. Redação comercial. Correspondências. Correio eletrônico. Atendimento por canais digitais. 3. Rotinas Administrativas: Organização de documentos. Arquivamento. Controle de agenda. Recebimento e expedição de documentos. Protocolo. Fluxo de documentos. Controle de processos administrativos. Organização do ambiente de trabalho. 4 Administração: Conceitos básicos de Administração. Planejamento. Organização. Controle. Gestão do tempo. Trabalho em equipe. Noções de gestão de processos. 5. Ética Profissional: Ética no serviço público. Sigilo profissional. Conduta profissional. Responsabilidade funcional. Princípios da Administração Pública. Atendimento ao cidadão. 6. Legislação Aplicada: Constituição Federal (artigos 37 a 41). Lei nº 13.709/2018. Lei nº 12.527/2011 (noções). Lei nº 8.078/1990 (quando o cargo envolver atendimento ao consumidor). 7. Organização e Qualidade: Qualidade no atendimento. Gestão da qualidade. Organização do ambiente de trabalho. Satisfação do cliente.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – CARGOS DE NÍVEL MÉDIO
TÉCNICO DE SANEAMENTO – TES



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

CARGO 25: TÉCNICO DE CONTABILIDADE

Contabilidade geral: conceito, objeto, finalidade, usuários e campo de aplicação. Patrimônio, ativo, passivo, patrimônio líquido, receitas e despesas. Atos e fatos contábeis. Escrituração contábil. Lançamentos, razonetes, balancete de verificação e plano de contas. Demonstrações contábeis. Noções de contabilidade pública. Orçamento público. Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei Orçamentária Anual. Receita pública e despesa pública. Empenho, liquidação e pagamento. Créditos adicionais. Restos a pagar. Dívida ativa. Suprimento de fundos. Controle interno. Prestação de contas. Lei nº 4.320/1964. Lei Complementar nº 101/2000. Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público e Plano de Contas Aplicado ao Setor Público. Noções de licitações e contratos administrativos, especialmente Lei nº 14.133/2021. Noções de transparência, fiscalização e prestação de contas na gestão pública: controle social, acesso à informação, relatórios fiscais, demonstrativos contábeis e controle externo. Ética, sigilo e responsabilidade no serviço público.

CARGO 26: TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

1 Elementos de Higiene Ocupacional. 1.1 Riscos Químicos. 1.2 Riscos Físicos. 1.3 Riscos Biológicos. 1.4 Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico. 2 Exposição ao ruído. 2.1 Agente químico. 2.2 Metodologias de avaliação ambiental estabelecidas pela Fundacentro. 2.3 Limites de tolerância e de exposição. 3 Fundamentos de Proteção contra Incêndio. 3.1 Sistemas fixos e portáteis de combate ao fogo. 3.2 Armazenamento de produtos inflamáveis. 3.3 brigadas de incêndio. 3.4 Plano de emergência. 4 Acidente do trabalho. 4.1 Conceito técnico e legal. 4.2 Causas e consequências dos acidentes. 4.3 Taxas de frequência e gravidade. 4.4 Estatísticas de acidentes. 4.5 Custos dos acidentes. 4.6 Comunicação e registro de acidentes. 4.7 Investigação e análise de acidentes. 5 Princípios de análise, avaliação e gerenciamento de riscos Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonômicos e de Acidentes. 5.1 Inspeção de segurança. 5.2 Técnicas de análise de risco: APR. 6 Normas Regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria MTB nº 3.214/1978 e suas alterações. 7 Equipamentos de Proteção Individual - EPI; Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC. 8 Movimentação de cargas. 9 Atribuições do SESMT. 10 Organização e atribuições da CIPA. 11 Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR). 12 Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. 13 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. 14 Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho. 15 Trabalhos em Espaço Confinado. 16 Trabalho em altura. 17 PPP - Perfil Profissiográfico; Decreto nº 3.048/1999; aposentadoria especial. 18 Noções de Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional; ISO 45001.

CARGO 27: AUXILIAR DE ENFERMAGEM DO TRABALHO

ENFERMAGEM DO TRABALHO: 1 Atendimento pré-hospitalar a urgências e emergências em acidentes. 2 Atendimento pré-hospitalar a urgências e emergências clínicas. 3 Plano de contingência em saúde — ênfase em grandes acidentes. 4 Conceitos e princípios de epidemiologia em saúde: doenças ocupacionais e não ocupacionais, surtos e epidemias. 4 Programas de promoção da saúde (atividade física, alimentação saudável, álcool, tabaco e outras drogas). 5 Assistência de enfermagem em saúde coletiva (ênfase em doenças transmissíveis e doenças crônicas não transmissíveis). 6 Assistência de enfermagem em saúde do trabalhador (doenças ocupacionais e não ocupacionais). 7 Assistência de enfermagem em saúde mental do trabalhador. 8 Imunização ocupacional e rede de frio. 9 Conceitos de vigilância em saúde do trabalhador. 10 Conceitos e princípios da vigilância sanitária aplicada à saúde do trabalhador. 11 Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho, Decreto nº 7.602/2011, e suas atualizações. 12 Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego. 13 Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO). 14 Riscos físicos, químicos, biológicos e ergonômicos relacionados com o meio



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

ambiente e a saúde do trabalhador. 15 Equipamentos de proteção individual e coletiva — EPI e EPC. 16 Noções de toxicologia da indústria de petróleo, gás, biocombustíveis e derivados. Fundamentos de gestão de segurança, meio ambiente e saúde. 17 Organização, estrutura, finalidades e atribuições do serviço de saúde do trabalhador. 18 Políticas públicas de saúde do adulto. 19 Anatomia e fisiologia humana. 20 Enfermagem clínica. 21 Princípios de biossegurança em saúde. 22 Métodos de desinfecção e esterilização de materiais e equipamentos de saúde. 23 Farmacologia clínica aplicada à enfermagem. 24 Organização do processo de trabalho em enfermagem. 25 Registros e informação em saúde. 26 Noções de nutrição e dietética. 27 Lei nº 8.080/1990, e suas atualizações (Estrutura do sistema de saúde brasileiro). Lei federal nº 7.498/1986 (Regulamentação do exercício profissional de enfermagem) e suas atualizações. 28 O código de ética dos profissionais de enfermagem. Fundamentos de enfermagem.

CARGO 28: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

Mecânica dos solos: solos – conceito e tipos, distribuição granulométrica, índices físicos dos solos, movimento de água no solo, distribuição e propagação de tensões no solo; pavimentação – classificação e dimensionamento. Avaliação das patologias das edificações-umidade e trincas. Leitura e Interpretação de desenhos técnicos. Elaboração de Projetos, planejamento, especificação de materiais e orçamento de obras. Controle de qualidade de serviços: fiscalização e medição de obras. Topografia. Técnicas de pavimentação. Técnicas construtivas, de acabamento e vedação. Conceitos e fundamentos aplicados à manutenção preventiva e corretiva de edificações públicas e industriais. Normas construtivas e de segurança no trabalho. Construção civil e meio ambiente. Conhecimentos em AutoCAD 2D. Sistema de Informação Geográfica (SIG).

CARGO 29: TÉCNICO EM SANEAMENTO

1 Princípios básicos sistema de água e esgoto. 2 Processo de tratamento de água esgotos. 3 Peças e tipos de materiais para sistema de água e esgotos. 4 Abastecimento público de água, importância e conceitos de saúde, saúde pública, saneamento, doenças de veiculação hídrica. 5 Ciclo hidrológico e recursos hídricos naturais. 6 Características físicas, químicas e biológicas de água e esgoto. 7 Padrões de potabilidade, controle da qualidade da água, análise de água, físico-química, bacteriológica, hidrobiológica. 8 Consumo per-capita, fatores que afetam o consumo, variações de consumo. 9 Projeções de consumo, projeções de população, distribuição demográfica. 10 Captação de água subterrânea, captação em fontes de afloramento de água e captação de águas superficiais. 11 Estações de bombeamento, adutoras, estação de tratamento de água potável, processo de tratamento de água, reservação, subadução, rede de distribuição, ramais prediais, micro e macromedição, perdas. 12 Manutenção preventiva e corretiva nos serviços de água e esgoto. 13 Controle de qualidade de matérias. 14 Noções de hidráulica básica para sistema de abastecimento de água. 15 Esgotamento sanitário, sistema de coleta de águas residuárias, ramais prediais, redes coletoras, coletores-tronco, interceptores, estações elevatórias, condutos livres e forçados, emissários, estação de tratamentos: preliminar, primário, secundário e terciário, desinfecção por cloração e ultravioleta, lodos ativados, UASB, lagoa de estabilização e sistema australiano. 16 Disposição final das águas residuárias. 17 Reúso. 18 Noções de hidráulica básica para sistema de coleta de esgoto. 19 Saneamento ambiental. 19.1 Sistemas de tratamento de água: padrões de potabilidade, etapas de tratamento de água, concepção, dimensionamento, tecnologias, operação e manutenção de sistemas de sedimentação, coagulação, filtração e desinfecção. 19.2 Sistemas de tratamento de esgotos. Características dos esgotos domésticos, tipos de tratamento primário, secundário e terciário, concepção, dimensionamento, tecnologias, operação e manutenção de sistemas de sedimentação, lodos ativados, digestão anaeróbia, lagoas de estabilização, filtros biológicos. 19.3 Resíduos Sólidos: tipos



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

de resíduos, quantificação de produção, estratégias de gerenciamento de resíduos, coleta e transporte de resíduos, disposição final e aterros sanitários. 20 Noções de AutoCad. 21 *Softwares* de simulação hidráulica (EPANET).

NOÇÕES EM SEGURANÇA DO TRABALHO: 1 higiene do trabalho, doenças profissionais e doenças do trabalho, avaliação e controle de riscos profissionais, prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações. 2 Prevenção e proteção à saúde e segurança ocupacional e do meio ambiente: Proteção ao meio ambiente, proteção contra incêndio e explosões, legislação e normas técnicas - NR's, ergonomia.

CARGO 30: TÉCNICO ELETRICISTA

Automação: Chave boia (inferior e superior). Minutaria coletiva e individual, Relé fotoelétrico e Sensor de presença. Equipamentos, ferramentas e materiais utilizados na função. Grandezas elétricas: Corrente, potência, resistência e tensão elétrica. Cálculo de grandezas elétricas. Momento elétrico. Dimensionamento de condutores e eletrodutos. Levantamento de cargas elétricas. Circuitos elétricos. Instrumentação: Detectores de tensão, equipamentos de medição, teste neon ou digital. Leitura de instrumentos de medida e de precisão (digitais ou analógicos). Utilização do amperímetro (de passagem ou de sobreposição) e do voltímetro. Leitura e interpretação de projetos: análise de diagramas elétricos de força e de comando; esquemas fundamentais de ligações; leitura e interpretação de desenho elétrico predial; simbologia elétrica. Normas técnicas: ABNT 5410 e NR-10. Proteção de circuitos: Aterramento, disjuntores, fusíveis e interruptores diferenciais. Quadro de distribuição de circuitos. E ainda todos os conteúdos tratados nas referências definidas no programa para esse conteúdo.

CARGO 31: TÉCNICO EM ELETRÔNICO

ELETRÔNICA: 1 Conhecimentos Básicos de Matemática e Física Geral: Logaritmos, Potenciação, Equações de Segundo Grau, Números Complexos, Sistemas Lineares, Sistema Internacional de Unidades, Geometria Analítica, Trabalho-Potência. 2 Circuitos CC e CA: Análise de Circuitos CC e CA, Reatâncias Capacitivas e Indutivas, Potência Ativa, Reativa e Aparente, Circuitos Monofásicos e Trifásicos. 3 Medidas Elétricas: Instrumentos Analógicos e Digitais, Medidas de Corrente, Tensão, Potência e Frequência. 4 Circuitos Analógicos e Digitais: Conceitos básicos, Arranjos típicos, Multiplexadores, Microcontroladores. 5 Eletrônica de Potência: Circuitos e Transistores, Pontes Retificadoras, Formas de Onda. 6 Automação: Sensores e Atuadores, Controladores Lógicos Programáveis (Componentes e Programação), Sistemas Operativos, Redes de Computadores, Banco de Dados, Protocolos de Comunicação, Algoritmos de Programação. 7 Eletrotécnica: Materiais Elétricos, Máquinas Elétricas, Transformadores, Linhas de Transmissão e Subestações.

NOÇÕES EM SEGURANÇA DO TRABALHO: 1 higiene do trabalho, doenças profissionais e doenças do trabalho, avaliação e controle de riscos profissionais, prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações. 2 Prevenção e proteção à saúde e segurança ocupacional e do meio ambiente: Proteção ao meio ambiente, proteção contra incêndio e explosões, legislação e normas técnicas - NR's, ergonomia

CARGO 32: TÉCNICO MECÂNICO

1 Desenho técnico: normas, representação de peças em várias vistas, escalas, cotas, corte e secção, planificação, desenho de elementos de máquina, desenho de tubulações industriais, caldeiraria, acabamento superficial; desenho assistido por computador (CAD). 2 Tecnologia Mecânica: ciência dos materiais, metalurgia do ferro, ferro fundido, aço, diagrama de equilíbrio FE-C, curvas T.T.T., materiais não ferrosos, materiais plásticos, ensaios destrutivos, ensaios não destrutivos, tratamento



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

térmico. 3 Eletrotécnica: eletrostática, eletrodinâmica, eletromagnetismo, corrente alternada e circuitos elétricos, motores elétricos, transformadores. 4 Metrologia e medição industrial: conceitos de medição, grandeza e unidade, sistema internacional de medidas, conversão de unidades, instrumentos de precisão: paquímetros, micrômetros, comparadores, transferidores, goniômetros etc. 5 Processos de usinagem: ferramentas de corte, velocidade, avanço e profundidade de corte, fluidos de corte, afiação de ferramentas de corte, furação, rosqueamento, aplainamento, torneamento, fresamento, retífica. 6 Processos metalúrgicos: laminação, estampagem, forjamento, trefilação, extrusão, fundição, soldagem. 7 Mecânica dos fluidos: hidrostática, hidrodinâmica, bombas hidráulicas, pneumática, óleo hidráulica. 8 Sistemas térmicos: termodinâmica, refrigeração industrial, compressores, condensadores, válvulas de controle. 9 Lubrificantes e lubrificação. 10 Manutenção corretiva, preventiva e preditiva. 11 Resistência dos materiais: tipos de solicitações (tração, compressão, cisalhamento, flexão, torção), flambagem, reações, diagrama de forças, tensões e cargas. 12 Elementos de Máquina: tolerância, ajustes, eixos e árvores, mancal de escorregamento, mancais de rolamento, transmissão por engrenagens, transmissão por correias, transmissão por correntes, transmissão por cabos de aço, molas, uniões rígidas (rebites, parafusos, solda). 13 Noções de AutoCad.

NOÇÕES EM SEGURANÇA DO TRABALHO: 1 higiene do trabalho, doenças profissionais e doenças do trabalho, avaliação e controle de riscos profissionais, prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações. 2 Prevenção e proteção à saúde e segurança ocupacional e do meio ambiente: Proteção ao meio ambiente, proteção contra incêndio e explosões, legislação e normas técnicas - NR's, ergonomia.

CARGO 33: TÉCNICO QUÍMICO

Química Geral: Estrutura atômica e modelos atômicos. Tabela periódica e propriedades periódicas. Ligações químicas. Geometria molecular. Estados físicos da matéria. Reações químicas. Balanceamento de equações. Estequiometria. Soluções. Gases. Equilíbrio químico. Cinética química. Termoquímica. Eletroquímica. 2. Química Inorgânica: Ácidos, bases, sais e óxidos. Compostos de coordenação. Oxidação e redução. Elementos representativos e de transição. Química dos metais. Compostos inorgânicos de interesse industrial. 3. Química Orgânica: Estrutura e propriedades dos compostos orgânicos. Funções orgânicas. Nomenclatura. Estereoquímica. Isomeria. Mecanismos de reações orgânicas. Polímeros. Compostos aromáticos. Biomoléculas. 4. Físico-Química: Termodinâmica química. Cinética química. Equilíbrio químico. Propriedades coligativas. Eletroquímica. Fenômenos de superfície. Soluções eletrolíticas. 5 Controle e Garantia da Qualidade: Sistemas de gestão da qualidade. Controle estatístico de processos. Boas Práticas de Laboratório (BPL). Boas Práticas de Fabricação (BPF). Rastreabilidade. Calibração. Validação. Certificação. 6 Tratamento de água e efluentes. 7 Boas Práticas de Laboratório (BPL).

CARGO 34: TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES

Fundamentos de Telecomunicações: Conceitos básicos de telecomunicações. Sistemas de comunicação. Sinais analógicos e digitais. Modulação e demodulação. Transmissão de dados. Multiplexação. Codificação de sinais. Largura de banda. Atenuação e ruído. 2. Redes de Computadores: Modelo OSI. Modelo TCP/IP. Endereçamento IPv4 e IPv6. Roteamento. Switching. VLAN. Protocolos de rede. Cabeamento estruturado. Redes sem fio (Wi-Fi). 3. Sistemas de Telecomunicações: Telefonia fixa. Telefonia móvel. Redes ópticas. Sistemas de rádio. Micro-ondas. Comunicação via satélite. Sistemas de transmissão. Redes de acesso. Redes metropolitanas. Redes de longa distância. 4. Fibra Óptica: Conceitos de transmissão óptica. Tipos de fibras ópticas. Emendas. Conectores. Atenuação. OTDR. Medições ópticas. Instalação e manutenção. 5. Antenas e



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

Radiofrequência: Propagação de ondas. Antenas. Ganho. Polarização. Enlaces de rádio. Radiofrequência. Sistemas irradiantes. 6. Instalação e Manutenção: Instalação de equipamentos. Manutenção preventiva. Manutenção corretiva. Diagnóstico de falhas. Testes e medições. Configuração de equipamentos. Documentação técnica. 7. Instrumentação e Medições: Multímetro. Osciloscópio. Analisador de espectro. Medidor de potência. Testadores de cabos. Equipamentos de certificação de redes. Aterramento. Proteção contra descargas atmosféricas. Uso do espectro de radiofrequências.

CARGO 35: AUXILIAR DE LABORATÓRIO

Auxiliar de Laboratório Noções de biossegurança: princípios de biossegurança em laboratório; riscos físicos, químicos e biológicos; uso correto de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs); prevenção de acidentes; condutas em caso de exposição a agentes biológicos e químicos. Noções de organização e rotinas laboratoriais: limpeza, organização e manutenção do ambiente de trabalho; preparo de materiais e organização de bancadas; controle e armazenamento de materiais e insumos; noções de esterilização e desinfecção de materiais e equipamentos. Noções de equipamentos laboratoriais: identificação, uso básico e conservação de equipamentos comuns de laboratório; vidrarias (tubos de ensaio, béqueres, pipetas, provetas, frascos); cuidados no manuseio e armazenamento. Noções de coleta e preparo de amostras: procedimentos básicos de coleta, identificação, armazenamento e transporte de amostras biológicas; conservação de amostras; preparo de materiais para análises laboratoriais. Noções de soluções e reagentes: preparo e armazenamento de soluções simples; identificação e manuseio de reagentes; rotulagem; validade e conservação. Noções de análises laboratoriais: apoio na realização de exames laboratoriais; noções básicas de técnicas laboratoriais; registro de resultados; organização de dados. Noções de controle de qualidade: procedimentos básicos de controle de qualidade em laboratório; cuidados para evitar contaminação; rastreabilidade de amostras. Noções de descarte de resíduos: classificação e descarte adequado de resíduos laboratoriais; resíduos biológicos, químicos e perfurocortantes; normas de segurança e meio ambiente. Legislação e normas aplicadas: noções de normas regulamentadoras relacionadas a laboratórios; boas práticas laboratoriais.

CARGO 36: AUXILIAR DE TOPÓGRAFO

1. Noções de Topografia: Conceitos fundamentais de Topografia. Finalidades e aplicações da Topografia. Planimetria e altimetria. Levantamentos topográficos. Escalas. Coordenadas geográficas e planas. Orientação e azimutes. Rumos. Curvas de nível. Perfis topográficos. 2. Levantamentos Topográficos: Levantamentos planimétricos. Levantamentos altimétricos. Levantamentos planialtimétricos. Locação de obras. Nivelamento geométrico. Nivelamento trigonométrico. Medição de distâncias. Medição de ângulos. 3. Equipamentos Topográficos: Trena. Mira topográfica. Nível óptico. Nível digital. Teodolito. Estação total. Receptor GNSS/GPS (noções). Conservação e transporte dos equipamentos. Calibração básica. 4. Desenho e Leitura de Plantas: Interpretação de plantas topográficas. Escalas gráficas e numéricas. Croquis. Perfis longitudinais e transversais. Simbologia topográfica. 5. Georreferenciamento (Noções): Conceitos básicos. Sistemas de coordenadas. Datum geodésico. Sistema Geodésico Brasileiro. Posicionamento por satélite (GPS/GNSS).

CARGO 37: ELETRICISTA DE INSTALAÇÕES

Grandezas elétricas: tensão, corrente, resistência e potência. Lei de Ohm. Corrente contínua (CC) e corrente alternada (CA). Circuitos elétricos. Fator de potência. Energia elétrica. Instrumentos de medição elétrica. 2. Instalações Elétricas Prediais: Instalações elétricas de baixa tensão. Leitura e



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

interpretação de projetos elétricos. Diagramas unifilares e multifilares. Dimensionamento de condutores. Dimensionamento de eletrodutos. Quadros de distribuição. Circuitos de iluminação. Circuitos de tomadas. Alimentadores. Balanceamento de cargas. 3. Materiais Elétricos: Condutores elétricos. Cabos elétricos. Disjuntores. Fusíveis. Interruptores. Tomadas. Relés. Contatores. Conectores. Canaletas. Eletrodutos. Caixas de passagem. 4. Comandos Elétricos: Chaves de partida. Contatores. Relés térmicos. Botoeiras. Sinaleiros. Diagramas de comandos. Acionamento de motores elétricos. 5. Manutenção Elétrica: Ligações elétricas. Identificação de defeitos. Manutenção preventiva. Manutenção corretiva. Manutenção preditiva (noções). Diagnóstico de falhas. Substituição de componentes. Testes elétricos. 6. Medições Elétricas; Multímetro. Alicates amperímetro. Megômetro. Detector de tensão. Continuidade elétrica. Medição de resistência de isolamento. 7. Aterramento e Proteção: Sistemas de aterramento. Proteção contra choques elétricos. Dispositivo Diferencial Residual (DR). Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS). Proteção contra sobrecorrentes. Proteção contra curto-circuito. Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA). 8. Segurança no Trabalho: Segurança em instalações elétricas. Riscos elétricos. Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs). Sinalização de segurança. Primeiros socorros em acidentes com eletricidade. Combate a incêndios.

CARGO 38: ELETRICISTA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL.

1. Fundamentos de Eletricidade: Grandezas elétricas: tensão, corrente, resistência, potência e energia. Lei de Ohm. Corrente contínua (CC) e corrente alternada (CA). Circuitos elétricos. Potência ativa, reativa e aparente. Fator de potência. Sistemas monofásicos e trifásicos. 2. Instalações Elétricas Industriais: Instalações elétricas de baixa e média tensão. Leitura e interpretação de projetos elétricos. Diagramas unifilares, multifilares e funcionais. Dimensionamento de condutores. Dimensionamento de eletrodutos e eletrocalhas. Quadros de distribuição. Alimentadores. Sistemas de aterramento. SPDA. 3. Máquinas Elétricas: Motores de corrente contínua e corrente alternada. Motores monofásicos e trifásicos. Transformadores. Geradores. Princípios de funcionamento. instalação, operação e manutenção. Diagnóstico de falhas. 4. Comandos Elétricos: Chaves de partida. Partida direta. Partida estrela-triângulo. Partida compensadora. Inversores de frequência. Contatores. Relés térmicos. Relés temporizadores. Botoeiras. Sinaleiros. Diagramas de comandos. 5. Automação Industrial: Conceitos de automação. Controladores Lógicos Programáveis (CLPs). Sensores. Atuadores. Interfaces homem-máquina (IHM). Redes industriais (noções). Instrumentação básica. 6. Manutenção Industrial: Manutenção corretiva. Manutenção preventiva. Manutenção preditiva. Manutenção detectiva. Planejamento e controle da manutenção. Análise de falhas. Lubrificação de equipamentos elétricos (noções). 7. Instrumentação Elétrica: Multímetro. Alicates amperímetro. Megômetro. Osciloscópio (noções). Detectores de tensão. Medição de resistência de isolamento. Ensaio elétrico. 8. Proteção de Sistemas Elétricos: Disjuntores. Fusíveis. Relés de proteção. Dispositivos Diferenciais Residuais (DR). Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS). Freios eletromagnéticos. Acionamentos industriais. 9. Segurança do Trabalho: Segurança em instalações e serviços com eletricidade. Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs). Bloqueio e etiquetagem (Lockout/Tagout). Permissão de Trabalho (PT). Trabalho em altura (quando aplicável). Espaços confinados (noções). Primeiros socorros. Combate a incêndios.

CARGO 39: BOMBEIRO HIDRÁULICO

Bombeiro Hidráulico Válvulas, registros, hidrômetros, tipos de poços e bombas d'água. Noções de motobombas. Sistema de água e esgoto: princípios básicos, identificação e uso de ferramentas para hidráulica, eletricidade e mecânica. Redes hidráulicas, componentes, inspeção, manutenção e reparos. Bombas hidráulicas: tipos de tubulações, tipos de conexão, materiais utilizados, ligações de água,



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

ligações de esgoto, válvulas, noções básicas de conservação e manutenção e noções básicas de higiene e limpeza. Cuidados elementares com o patrimônio: utilização de materiais e equipamentos de limpeza, guarda e armazenagem de materiais e utensílios. Habilidades manuais no desempenho das tarefas: sequência correta das operações, uso correto das ferramentas, utensílios e equipamentos, manutenção e conservação das ferramentas, dosagem dos produtos de limpeza. Noções básicas de segurança e higiene do trabalho. Relacionamento humano no trabalho. Importância da disciplina no trabalho. Noções básicas de qualidade e produtividade. Noções de segurança no trabalho. Noções de higiene e limpeza. Regras de Segurança. Equipamentos de Proteção. Relações interpessoais. ética profissional.

CARGO 40: MECÂNICO

Funcionamento de um automóvel; principais partes de um automóvel - Motor e carburadores, injeção eletrônica. Motor diesel - Ignição, resfriamento e lubrificação - Embreagem, caixa de mudanças e diferencial - Freios, rodas e pneus - Instalação elétrica básica, luzes e gerador - Suspensão e direção; Localização de avarias e manutenção (Os reparos e regulagens necessárias): - Motor - Carburador - Sistema de resfriamento - Ignição - Sistema de arrefecimento - Lubrificação - Transmissão - Freios - Rodas e pneus - Suspensão - Direção - Verificações periódicas; ética profissional.

CARGO 41: TRABALHADOR DA MANUTENÇÃO DE EDIFICAÇÕES

1 Instalações Hidráulicas: Noções de hidráulica. Tubulações e conexões. Vazamentos. Troca de torneiras, registros e válvulas. Caixas d'água. Desobstrução de tubulações. Manutenção básica de instalações sanitárias. 2. Instalações Elétricas (Noções): Segurança em serviços elétricos. Troca de lâmpadas. Troca de tomadas e interruptores. Identificação de disjuntores. Noções de circuitos elétricos. Cuidados com choques elétricos. 2. Pintura Predial: Preparação de superfícies. Lixamento. Massa corrida. Aplicação de tinta. Tipos de tinta. Ferramentas de pintura. 3 Carpintaria e Marcenaria (Noções): Pequenos reparos em portas e janelas. Ferragens. Fechaduras. 4 manutenção Predial: Conceitos de manutenção preventiva e corretiva. Conservação de prédios públicos. Inspeção de instalações. Identificação de defeitos. Pequenos reparos em edificações. Organização do ambiente de trabalho. 5. Instalações Hidráulicas: Redes de água fria. Redes de esgoto. Caixas d'água. Tubulações e conexões. Torneiras, válvulas e registros. Desentupimentos simples. Identificação de vazamentos.

CARGO 42 :OPERADOR DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO

Conceitos fundamentais de saneamento: Abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana. Importância da água tratada e do esgoto sanitário para a saúde pública e o meio ambiente. Ciclo da água e suas etapas dentro do sistema de abastecimento público. Operação de Estações de Tratamento de Água (ETA): Etapas do tratamento de água: coagulação, floculação, decantação, filtração e desinfecção. Produtos químicos utilizados: sulfato de alumínio, cloro, cal, flúor, entre outros. Controle de entrada de água e acionamento de bombas, motores e válvulas. Processos de mistura e sedimentação de impurezas. Técnicas de filtragem e purificação. Medidas de segurança na operação das ETA. Operação de Estações de Tratamento de Esgoto (ETE): Etapas do tratamento de esgoto: gradeamento, decantação, digestão, aeração e desinfecção. Utilização de dosadores e equipamentos específicos na ETE. Destinação e tratamento de lodo gerado. Normas para descarte de efluentes tratados. Controle de odores e de poluentes orgânicos. Manutenção de Equipamentos em ETA e ETE: Procedimentos de limpeza de tanques, filtros e canalizações. Lubrificação e pequenos reparos em partes móveis. Diagnóstico e comunicação de falhas operacionais. Parâmetros analisados: pH, turbidez, cloro residual, coliformes, oxigênio dissolvido. Interpretação de resultados e registro de dados. Controle Operacional e Registros Técnicos:



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

Preenchimento de formulários e relatórios de controle operacional. Ordens de serviço e instruções técnicas. Procedimentos para pesagem e preparação de soluções químicas. Rotinas de inspeção e vigilância das instalações. Segurança do Trabalho e Meio Ambiente: Equipamentos de proteção individual (EPIs) e coletiva (EPCs) no ambiente de saneamento. Procedimentos em caso de emergência: vazamento de produtos químicos, panes mecânicas e contaminação. Noções de descarte ambientalmente adequado de resíduos e efluentes.



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

EDITAL Nº 1 – CAER, DE 15 DE JULHO DE 2026

ANEXO III

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DOS CARGOS

CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR ANALISTA JURÍDICO - ANJ

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Analista Jurídico - ANJ

PROFISSÃO: Advogado

CBO: 2410-05

CARREIRA: ANJ

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Graduação

REGISTRO PROFISSIONAL: Ordem dos Advogados do Brasil - OAB

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Planejar, executar, implementar, controlar e promover atualizações nos trabalhos relativos ao campo do Direito, tais como: promover a defesa da Companhia, em qualquer grau de jurisdição, praticando os atos e utilizando os recursos legais necessários; assessorar e subsidiar as ações e tomadas de decisão da direção da Companhia e demais unidades administrativas, nos assuntos de competência jurídica; assessorar os procedimentos de sindicância e processos administrativos disciplinares; organizar e manter registros de ações e processos; examinar o aspecto formal dos concursos de pessoal, das licitações, dos convênios, dos contratos e outros; realizar pesquisas e jurisprudência e doutrina; acompanhar, especialmente da imprensa oficial, a publicação de leis, decretos e outros atos legislativos; zelar pela regularidade dos feitos em que funcione e pela observância dos prazos legais; observar o sigilo profissional quanto à matéria dos procedimentos em que atuar. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Representar a Companhia perante o Poder Judiciário e órgãos públicos federais, estaduais e municipais, elaborando e enviando os procedimentos cabíveis em ações em que a Companhia for autora, ré, assistente, oponente ou de interesse, propondo e contestando ações; 2. Realizar audiências trabalhistas, penais comuns e cíveis, avaliando provas documentais e orais, instruindo a parte e efetuando diligências; 3. Instruir, orientar e assessorar os diversos setores da Companhia sobre direitos e obrigações decorrentes de decisões judiciais e/ou leis e decretos; 4. Elaborar termos de contratos, rescisões contratuais, escrituras e outros procedimentos jurídicos administrativos; 5. Acompanhar perícias, inspeções judiciais, coletas de provas e subsídios para instrumentação de processos; 6. Analisar e emitir pareceres sobre quaisquer assuntos de natureza jurídica.

CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR ANALISTA ADMINISTRATIVO – ANA

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Analista Administrativo – ANA

PROFISSÃO: Administrador

CBO: 2521-05



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

CARREIRA: ANA

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Graduação

REGISTRO PROFISSIONAL: Conselho Regional de Administração - CRA

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Planejar, executar, implementar, controlar e promover atualizações nos trabalhos relativos ao campo da Administração, tais como: Gestão de empregados, administração e métodos, administração de material, administração financeira, administração mercadológica e administração da produção; programas, projetos, processos e demais ações relativas à racionalização, desenvolvimento e melhoria do desempenho empresarial. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Planejar, organizar, coordenar e controlar materiais, recursos humanos, informações, recursos financeiros e orçamentários; 2. Administrar sistemas, processos, organização e métodos; 3. Analisar rotinas e propor a racionalização do trabalho ou sua adequação a novos processos; 4. Orientar e realizar a elaboração e atualização de normas, procedimentos, rotinas e manuais em geral descrevendo métodos e rotinas de simplificação e racionalização de serviços; 5. Estabelecer metodologia de avaliação, definindo indicadores e padrões de desempenho, avaliando resultados e preparando relatórios; 6. Apresentar proposta de programas e projetos, estabelecendo metas gerais e específicas, avaliando a viabilidade dos mesmos e apresentando alternativas; 7. Emitir pareceres, relatórios e laudos técnicos nas respectivas áreas de atuação, realizando estudos, análises e projeções de natureza administrativa, financeira/econômico e comercial; 8. Reestruturar atividades administrativas, coordenando e monitorando programas, planos e projetos.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Analista Administrativo – ANA

PROFISSÃO: Secretária Executiva

CBO: 2523-05

CARREIRA: ANA

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Graduação

REGISTRO PROFISSIONAL: –

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Realizar trabalhos e serviços das unidades da CAER, executando atribuições de suporte administrativo, rotineiras ou não, tais como: Coordenar atividades de apoio administrativo, organizar agendas, expedientes e comunicações internas e externas; redigir e revisar documentos oficiais; providenciar e acompanhar trâmites administrativos; administrar informações sigilosas; planejar e executar eventos corporativos; garantir o cumprimento de prazos e a eficiência no fluxo de informações entre as unidades organizacionais. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Organizar, manter e controlar a agenda do Presidente, Diretores e demais gestores, definindo prioridades. 2. Redigir, revisar, formatar e expedir documentos, ofícios, memorandos, relatórios e correspondências oficiais. 3. Preparar pautas, atas e resumos de reuniões e eventos corporativos. 4. Filtrar, organizar e direcionar as comunicações internas e externas (presencial, telefone, e-mail e correspondência física/digital). 5. Coordenar logística de viagens, hospedagens, traslados e eventos corporativos. 6. Manter arquivos organizados, atualizados e de fácil acesso, tanto físicos quanto digitais. 7. Controlar prazos de compromissos, processos e respostas a ofícios e demandas administrativas. 8. Acompanhar o cumprimento das demandas de cada unidade organizacional conforme despacho superior.



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Analista Administrativo – ANA

PROFISSÃO: Contador

CBO: 2522-10

CARREIRA: ANA

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Graduação

REGISTRO PROFISSIONAL: Conselho Regional de Contabilidade - CRC

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Planejar, executar, implementar, controlar e promover atualizações nos trabalhos relativos ao campo da Contabilidade, tais como: Interpretar e aplicar legislação fiscal tributária e o plano de contas, orientar e efetuar registros e operações contábeis, orçamentárias e patrimoniais, bem como os trabalhos de contabilização de documentos e prestação de contas; realizar conciliação de contas; classificar e avaliar despesas; efetuar cálculos contábeis; elaborar balancetes, balanços, relatórios e demonstrativos de contas; preparar declaração do imposto de renda da empresa; atender auditoria e fiscalizações. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Realizar estudos e análises sobre o desempenho econômico, financeiro e operacional da empresa; 2. Planejar, executar, supervisionar, analisar e orientar sistemas de registros, escrituração e operações contábeis e orçamentárias; 3. Controlar, orientar e participar dos trabalhos de conciliação, classificação e avaliação de despesas e contas; 4. Supervisionar a realização de cálculos de reavaliação dos ativos e depreciação de bens; 5. Organizar e assinar balancetes, balanços e demonstrativos de contas; 6. Preparar declarações de imposto de renda da CAER; 7. Analisar e elaborar relatórios e demonstrativos contábeis, econômicos e financeiros; 8. Elaborar fluxos de receitas e despesas; 9. Elaborar folhas de pagamento de empregados, férias e rescisão contratual; 10. Calcular os encargos sociais sobre a folha de pagamento; 11. Administrar o registro dos livros nos órgãos apropriados; 12. Disponibilizar informações cadastrais aos bancos e fornecedores; 13. Preparar declarações acessórias ao fisco, órgãos competentes e contribuintes; 14. Preencher o livro de apuração do lucro real; 15. Atender a auditoria externa; 16. Montar balanços e demais demonstrativos contábeis; 17. Consolidar demonstrações contábeis; 18. Preparar as notas explicativas das demonstrações contábeis.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Analista Administrativo – ANA

PROFISSÃO: Economista

CBO: 2512-05

CARREIRA: ANA

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Graduação

REGISTRO PROFISSIONAL: Conselho Regional de Economia - CORECON

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Planejar, executar, implementar, controlar e promover atualizações nos trabalhos relativos ao campo da Economia, tais como: Fluxos de caixa para identificação de problemas e oportunidades da melhoria do desempenho econômico-financeiro da Companhia; identificação e análise dos custos e situações empresariais; acompanhamento e elaboração de orçamento anual; perícia e auditoria econômico-financeira; cálculos financeiros diversos; análise de tendências de mercado; acompanhamento de cronograma físico-financeiro de obras, projetos e outros; participar nos estudos de programas e remuneração. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Acompanhar a Carteira de Débitos; 2. Elaborar relatórios; 3. Analisar e avaliar a execução do Planejamento Orçamentário e propor ajustes quando necessário; 4. Analisar e instruir os processos de licitações, dispensas e inexigibilidades, sob a luz das leis de regência; 5. Analisar os processos licitatórios para fins de adjudicação e, em seguida, encaminhá-los às unidades responsáveis pela elaboração do respectivo termo contratual; 6. Coordenar e apoiar a elaboração do planejamento anual, plurianual e de metas da Companhia; 7. Programar as operações financeiras (Recursos-Desembolsos), a serem efetuados pelas instituições de financiamento (CAIXA e outros); 8. Acompanhar os processos judiciais, como preposto, dos litígios envolvendo indicadores econômicos da companhia; 9. Acompanhar a implantação da contabilidade regulatória; 10. Acompanhar a movimentação tarifária em relação ao faturamento e arrecadação da empresa; 11. Acompanhar e propor alterações metodológicas de regulação econômica definida pela agência reguladora; 12. Acompanhar processo de regulação econômica; 13. Acompanhar programa de investimentos da Companhia em relação às regras regulatórias; 14. Analisar as despesas com energia elétrica e seus impactos na tarifa; 15. Apoiar os processos regulatórios e de planejamento referente às questões econômicas; 16. Coletar, calcular e interpretar informações e indicadores econômicos da empresa; 17. Incluir atividades na empresa de referência avaliando os impactos econômicos desta inserção na tarifa; 18. Realizar avaliação econômica da base de ativos regulatória; 19. Realizar estudos econômicos tarifários e avaliação de indicadores econômicos; 20. Desenvolver e avaliar estudos referentes à políticas tarifárias; 21. Elaborar, quando necessário, cálculos de correção monetária, depreciação e outros; 22. Realizar estudos sobre o valor agregado (EVA) dos ativos da CAER;

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Analista Administrativo – ANA

PROFISSÃO: Psicólogo

CBO: 2515-40

CARREIRA: ANA

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Graduação

REGISTRO PROFISSIONAL: Conselho Regional de Psicologia - CRP

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Planejar, executar, implementar, controlar e promover atualizações nos trabalhos relativos ao campo da Psicologia, tais como: Elaboração e participação nos programas, projetos, políticas e outras ações que visem a identificação, a implementação e o aperfeiçoamento das condições e práticas de saúde, produtividade, desempenho, perfil e adequação profissional, qualidade de vida, integração, satisfação e motivação, gestão de pessoas e outros que estejam inter-relacionados com o comportamento humano na organização. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Auxiliar na identificação, análise e tomada de decisão sobre questões referentes ao clima organizacional; 2. Definir procedimentos, coordenar e acompanhar a realização de pesquisa de clima; 3. Analisar e divulgar resultados da pesquisa de clima; 4. Elaborar e implementar planos de ação com as unidades, de acordo com os resultados da pesquisa, estabelecendo metas e objetivos e monitorando a sua execução; 5. Propor, acompanhar e divulgar ações voltadas para a melhoria do clima organizacional; 6. Elaborar relatórios técnicos para a Diretoria com o resultado dos trabalhos; 7. Implementar e acompanhar o programa de qualidade de vida da empresa visando à promoção da saúde, proteção, valorização e satisfação do trabalhador; 8. Participar de programas educacionais, culturais, recreativos e de saúde; 9. Acompanhar, participar e executar programas, projetos e campanhas relacionados aos aspectos psicossociais e de saúde mental;



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

10. Implementar e acompanhar ações voltadas à gestão da diversidade (de gênero, de gerações, pessoas com deficiência); 11. Realizar pesquisas e ações no campo da saúde do trabalhador, condições de trabalho, acidentes de trabalho e doenças profissionais.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Analista Administrativo – ANA

PROFISSÃO: Assistente Social

CBO: 2516-05

CARREIRA: ANA

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Graduação

REGISTRO PROFISSIONAL: Conselho Regional de Serviço Social - CRESS

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Planejar, executar, implementar, controlar e promover atualizações nos trabalhos relativos ao campo do Serviço Social, tais como: Programas, projetos, políticas e outras ações sociais que beneficiem o bem-estar da força de trabalho da CAER; orientações sobre serviços, recursos e direitos sociais instituídos; ações de reintegração social e de minimização da exclusão social; assistir aos empregados e familiares em aspectos de cunho social; atuar em conjunto com as demais áreas de gestão de pessoas, para identificar fatores que possam influenciar o clima organizacional; identificar perfil socioeconômico e de estrutura familiar da força de trabalho da Companhia; pesquisar satisfação dos empregados pelos benefícios sociais existentes e o interesse por novos programas. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Acompanhar o desenvolvimento do Programa de Saúde do Trabalhador nas questões sociais; 2. Avaliar a situação do empregado e propor encaminhamento para Programa de Saúde, Órgãos Públicos, Clínicas entre outros; 3. Elaborar, acompanhar e propor Programas voltados para qualidade de vida do trabalhador; 4. Orientar e promover ações para a garantia dos direitos sociais junto aos órgãos competentes, bem como às áreas internas da CAER; 5. Planejar e executar ações de capacitação para empregados e gestores no que se refere a questões sociais; 6. Realizar atendimento aos empregados e/ou familiares incluídos no Programa Saúde do Trabalhador; 7. Realizar entrevista inicial para identificação do problema do empregado para inserção no Programa de Saúde do Trabalhador; 8. Realizar o acolhimento do empregado/familiar nas questões sociais; 9. Realizar visitas em domicílio e/ou hospitalares para os empregados da CAER, para posterior encaminhamento a Assistente Social; 10. Realizar visitas técnicas sociais em domicílio e/ou hospitalares para os empregados da CAER, no que se refere a questões sociais.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Analista Administrativo – ANA

PROFISSÃO: Jornalista

CBO: 2611-25

CARREIRA: ANA

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Graduação

REGISTRO PROFISSIONAL: –

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Planejar, executar, implementar, controlar e promover atualizações nos trabalhos relativos ao campo da Comunicação Social/Jornalismo, tais como: Recolher, redigir, registrar, interpretar e organizar informações, notícias, fotos e outros a serem divulgados, expondo e comentando os acontecimentos; selecionar, revisar e preparar matérias jornalísticas para jornais,



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

revistas, televisão, rádio, internet, assessorias de imprensa e outros meios de comunicação com o público interno e externo. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Divulgar informações, comunicados e avisos por e-mail corporativo; 2. Elaborar e distribuir clipping dos meios de comunicação; 3. Publicar e divulgar informativos; 4. Recolher, redigir, registrar, interpretar e organizar informações, notícias, fotos e outros a serem divulgados, expondo e comentando os acontecimentos; 5. Reunir com agência e áreas da CAER para briefings; 6. Reunir para elaborar pauta e dividir pautas entre jornalistas; 7. Revisar e corrigir material de campanhas, cartilhas, folders e comunicados; 8. Selecionar, revisar e preparar matérias jornalísticas para jornais, revistas, televisão, rádio, internet, assessorias de imprensa e outros meios de comunicação com o público interno e externo; 9. Criar arte para folder, cartazes, convites, cartões e outros; 10. Publicar e divulgar informativos, avisos de falta d'água, e-mails corporativos e outros.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Analista Administrativo – ANA

PROFISSÃO: Analista de Sistemas

CBO: 2124-05

CARREIRA: ANA

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Graduação

REGISTRO PROFISSIONAL: –

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Planejar, executar, implementar, implantar, controlar e promover atualizações nos trabalhos relativos ao campo dos Sistemas de Informação e Desenvolvimento de Sistemas, tais como: levantamento de requisitos, desenvolvimento e atualização de sistemas, suporte técnico, integração de dados e redes, automação e segurança da informação. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, conforme a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Gerenciar, desenvolver e implementar sistemas de informação e soluções GIS conforme demandas da companhia; 2. Executar e acompanhar rotinas de banco de dados, segurança da informação e automação de processos; 3. Criar e manter sistemas de monitoramento de redes, controle de acessos e segurança digital; 4. Levantar e documentar requisitos, fluxos e processos de negócio; 5. Produzir e revisar documentação técnica, manuais e tutoriais operacionais; 6. Promover integração de sistemas corporativos com banco de dados georreferenciados e outras soluções; 7. Realizar suporte de segundo nível, atender auditorias e elaborar relatórios técnicos para órgãos de controle; 8. Acompanhar e gerenciar contratos e fornecedores de TI; 9. Garantir a governança de TI, o alinhamento com o planejamento estratégico e a qualidade da arquitetura de sistemas; 10. Conduzir projetos, gerenciar cronogramas e participar de reuniões técnicas com stakeholders internos e externos.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Analista Administrativo – ANA

PROFISSÃO: Analista de Banco de Dados

CBO: 2124-20

CARREIRA: ANA

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Graduação



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

REGISTRO PROFISSIONAL: –

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Planejar, executar, implementar, implantar, controlar e promover atualizações nos trabalhos relativos ao campo dos Sistemas de Informação/Suporte e Banco de Dados, tais como: administração de ambientes computacionais, definição de parâmetros de utilização, controle de sistemas operacionais, bancos de dados e redes, bem como segurança da informação e atendimento às necessidades dos usuários. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Desenvolver e monitorar servidores de banco de dados e seu desempenho; 2. Criar e manter documentação técnica dos bancos de dados e sistemas relacionados; 3. Instalar, configurar e manter sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBDs); 4. Executar testes de performance, planejamento de capacidade e ajustes nos ambientes; 5. Gerenciar níveis de acesso e segurança da informação nos bancos de dados; 6. Elaborar e testar planos de contingência e recuperação de desastres; 7. Apoiar usuários no uso da linguagem SQL, promovendo boas práticas de acesso aos dados; 8. Administrar, manter e monitorar o funcionamento dos bancos de dados da CAER; 9. Garantir rotinas de backup e restore, e realizar auditorias e verificações de integridade; 10. Desenvolver procedures, views, triggers, functions e outras rotinas específicas.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Analista Administrativo – ANA

PROFISSÃO: Engenheiro de Segurança do Trabalho

CBO: 2149-15

CARREIRA: ANA

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Graduação

REGISTRO PROFISSIONAL: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Planejar, executar, implementar, controlar e promover atualizações nos trabalhos relativos ao campo da Engenharia de Segurança do Trabalho, tais como: identificação de riscos ambientais (físicos, químicos, biológicos e de acidentes); análise e classificação de insalubridade e periculosidade; desenvolvimento e aplicação de programas de segurança; definição de EPIs e EPCs; apoio à CIPA; proposição de melhorias em processos e ambientes. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Inspeccionar locais de trabalho e analisar riscos e condições ambientais; 2. Avaliar e emitir pareceres sobre insalubridade, periculosidade e PPPs; 3. Acompanhar projetos de engenharia conforme as NRs aplicáveis; 4. Participar da organização da SIPAT e de ações emergenciais; 5. Especificar tecnicamente os EPIs e elaborar quesitos técnicos para ações judiciais; 6. Acompanhar perícias como assistente técnico e elaborar manifestações técnicas em defesa da empresa.

CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR
ANALISTA DE SANEAMENTO - ANS

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Analista de Saneamento – ANS

PROFISSÃO: Engenheiro Civil

CBO: 2142-05

CARREIRA: ANS



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Graduação

REGISTRO PROFISSIONAL: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Planejar, executar, implementar, controlar e promover atualizações nos trabalhos relativos ao campo da Engenharia Civil, tais como: elaboração de estudos, projetos e pareceres; construção e fiscalização de obras; operação e manutenção de sistemas de saneamento; gestão ambiental e de recursos hídricos; estudos de viabilidade técnico-econômica; especificação de materiais; e desenvolvimento de métodos, produtos, operações e processos. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, conforme a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Realizar vistorias, consultorias e inspeções em sistemas de água e esgoto; 2. Fiscalizar obras e serviços de engenharia; 3. Elaborar e revisar termos de referência, orçamentos e cronogramas físico-financeiros; 4. Analisar projetos, viabilidades e documentos ambientais e técnicos; 5. Acompanhar execuções de obras e validar medições, relatórios e documentos técnicos; 6. Elaborar plantas, relatórios e memoriais descritivos de projetos e serviços; 7. Prestar apoio técnico a unidades operacionais, reuniões, visitas técnicas e ações de campo; 8. Gerir contratos e projetos relacionados ao saneamento, incluindo planos diretores, anteprojetos e estudos técnicos; 9. Conduzir estudos para licenciamento ambiental, segurança de barragens e prevenção de desastres; 10. Participar de comissões, programas e ações de engenharia, saneamento e infraestrutura.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Analista de Saneamento - ANS

PROFISSÃO: Engenheiro Sanitarista

CBO: 2142-60

CARREIRA: ANS

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Graduação

REGISTRO PROFISSIONAL: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Planejar, executar, implementar, controlar e promover atualizações nos trabalhos relativos ao campo da Engenharia Sanitária, tais como: análise e avaliação de projetos de saúde pública, incluindo controle sanitário do ambiente e preservação ambiental de sistemas de abastecimento de água (captação, adução, reservação, distribuição e tratamento de água), de sistemas de distribuição de excretas e de águas residuárias (tratamento de esgotos e resíduos), tratamento de resíduos sólidos (lixo), de controle de vetores biológicos transmissores de doenças, de instalações prediais hidrossanitárias, de saneamento de edificações e locais públicos; utilização dos recursos das bacias hidrográficas; pesquisa e desenvolvimento de métodos, produtos, operações e processos. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Estudar, planejar e viabilizar ações para redução de perdas de água no processo de produção; 2. Estabelecer e acompanhar a execução do cronograma de limpeza das unidades de tratamento nas diversas fases e os planos de ação de serviços durante paralisações no sistema de produção; 3. Elaborar e analisar relatório sobre qualidade da água para o consumo humano em atendimento à legislação vigente; 4. Especificar produtos químicos para utilização nas ETAs, acompanhando a aplicação e a eficácia dos mesmos; 5. Elaborar estudos e projetos de melhorias operacionais e de implantação de novas tecnologias; 6. Planejar, controlar, acompanhar e fiscalizar atividades relacionadas à operação dos sistemas de água (captação, adução, tratamento, distribuição e resíduos) e de esgoto (redes, elevatórias, estações de tratamento, efluente e



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

resíduos); 7. Elaborar estudos e diagnósticos dos sistemas de água e de esgoto, desenvolvendo propostas de melhorias operacionais; 8. Elaborar estudos de minimização de desperdícios de produtos químicos e das perdas dos processos; 9. Especificar, avaliar e receber materiais, produtos químicos e equipamentos da área de atuação; 10. Orientar e verificar o correto transporte, armazenamento e utilização de produtos químicos; 11. Acompanhar operações em situações de acidente ou impacto ambiental nos mananciais; 12. Analisar resultados e indicadores operacionais, propondo melhorias; 13. Monitorar sistemas coletores e de tratamento de esgoto, sugerindo aperfeiçoamentos; 14. Elaborar diagnósticos dos sistemas de coleta e tratamento de esgoto; 15. Acompanhar o monitoramento hidrobiológico e microbiológico no controle de esgoto; 16. Executar atividades de engenharia sanitária em todas as fases dos sistemas de saneamento; 17. Elaborar relatórios e analisar parâmetros operacionais; 18. Elaborar diagnósticos das Estações de Tratamento de Esgoto (ETE); 19. Realizar vistorias, perícias e avaliações de controle sanitário e poluição; 20. Desenvolver e aplicar tecnologias ambientais;

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Analista de Saneamento - ANS

PROFISSÃO: Engenheiro Ambiental

CBO: 2140-05

CARREIRA: ANS

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Graduação

REGISTRO PROFISSIONAL: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Planejar, executar, implementar, controlar e promover atualizações nos trabalhos relativos ao campo da Engenharia Ambiental, tais como: controle da qualidade ambiental; gestão e tratamento de resíduos sólidos, líquidos e gasosos; pesquisa operacional e estudo da poluição do ar, água e solo; gerir e projetar sistemas de água e esgotos; estudo de redes de saneamento; análise de riscos e impactos ambientais; gestão e planejamento ambiental; gestão de recursos hídricos; pesquisa e desenvolvimento de métodos, produtos, operações e processos. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Elaborar Estudos Ambientais; 2. Solicitar renovação de licenças ambientais; 3. Reunir informações necessárias para elaboração da solicitação de licenças ambientais; 4. Solicitar informações para as áreas responsáveis pelas condicionantes das licenças ambientais; 5. Gerenciar o recebimento, registro e encaminhamento das Licenças Ambientais; 6. Cadastrar Licenças Ambientais recebidas e renovadas no S.I.G. Ambiental; 7. Encaminhar as demandas das condicionantes das Licenças Ambientais para as áreas responsáveis; 8. Providenciar carta de envio da publicação de recebimento da Licença Ambiental para o Órgão Ambiental; 9. Providenciar publicação no D.O. e jornal de grande circulação da solicitação de licença ambiental e do recebimento das licenças ambientais; 10. Elaborar relatório técnico para renovação de licenças ambientais e de cumprimento de condicionantes de licenças ambientais; 11. Realizar mapeamento dos processos do Licenciamento Ambiental; 12. Elaborar Informação Técnica a ser encaminhada para órgão ambiental (Licenciamento Ambiental); 13. Analisar as informações recebidas (Licenciamento Ambiental); 14. Cadastrar empreendimento no sistema de licenciamento do IBAMA; 15. Gerenciar o acompanhamento das atividades de licenciamento ambiental; 16. Providenciar pagamento de taxa de licenciamento ambiental; 17. Acompanhar Licitação para atividade de Compensação Florestal; 18. Gerenciar as atividades de Levantamento Florístico; 19. Gerenciar o plantio de mudas de compensações florestais; 20. Elaborar e/ou acompanhar estudos técnicos de



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

caráter ambiental e de recursos hídricos; 21. Atender solicitações diversas referentes a recursos hídricos; 22. Desenvolver e acompanhar o mapeamento dos processos relativos aos estudos de recursos hídricos; 23. Desenvolver, consolidar e controlar o sistema de informações relativos aos dados de recursos hídricos; 24. Desenvolver, controlar e acompanhar o módulo do Sistema de Controle de Estudos de Recursos Hídricos dentro do Sistema de Gestão Ambiental (Hidro Ambiental); 25. Acompanhar e demandar das áreas da CAER o atendimento das condicionantes ambientais; 26. Acompanhar e verificar as novas demandas de água e esgotos sobre os sistemas existentes com a criação e/ou consolidação de novos setores habitacionais privados ou governamentais; 27. Acompanhar o desenvolvimento e atualizações do Plano Diretor de Ordenamento Territorial e Planos Diretores Locais, sob a ótica dos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário; 28. Acompanhar, fiscalizar e atualizar permanentemente o Plano Diretor de Água e Esgotos; 29. Elaborar análises espaciais por geoprocessamento para apoio ao desenvolvimento de estudos; 30. Elaborar Modelagem de Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário para subsidiar o planejamento da expansão; 31. Realizar estudos de crescimento populacional e definições de áreas de atendimento; 32. Apoiar o CECOP, analisando as condições de funcionamento dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário e formulando planos de operação; 33. Contribuir para a avaliação do desempenho dos sistemas de água e esgoto; 34. Desenvolver estudos de cenários de abastecimento de água e de esgotamento sanitário utilizando modelagem hidráulica; 35. Elaborar planejamento para atender situações críticas (água e esgotos); 36. Elaborar plano de ação e gerenciar execução do planejamento anual; 37. Elaborar relatórios de indicadores; 38. Estabelecer, acompanhar, desenvolver e avaliar indicadores; 39. Estudo de enchimento de adutoras; 40. Estudos para aperfeiçoamento do CECOP; 41. Realizar estudos de eficiência energética das unidades operacionais de água e esgotos; 42. Revisar e atualizar procedimentos operacionais pertinentes ao Controle Operacional; 43. Participar da elaboração de Planos de Contingência; 44. Participar da revisão e desenvolvimento do novo módulo do SIG Ambiental da CAER; 45. Providenciar carta de requerimento para o órgão ambiental; 46. Realizar análise dos estudos ambientais; 47. Realizar o planejamento para atendimento da demanda para as atividades de supressão, corte e poda de árvores em unidades operacionais; 48. Desenvolver, controlar e acompanhar o Projeto Atlas; 49. Elaborar estudos de autodepuração de corpos receptores; 50. Elaborar estudos de qualidade de água dos corpos hídricos de interesse da CAER; 51. Elaborar estudos de tendência evolutiva de qualidade de água e de capacidade de suporte de lagos e reservatórios de água; 52. Elaborar relatório técnico de avaliação da qualidade de água dos corpos hídricos utilizados pela CAER; 53. Planejar e executar as campanhas de coletas específicas para os diversos estudos.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Analista de Saneamento - ANS

PROFISSÃO: Engenheiro Químico

CBO: 2145-05 **CARREIRA:** ANS

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Graduação

REGISTRO PROFISSIONAL: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Planejar, executar, implementar, controlar e promover atualizações nos trabalhos relativos ao campo da Engenharia Química, tais como: Análise química e físico-química, química-biológica, toxicológica e legal, padronização e controle de qualidade; produção e tratamentos prévios e complementares de produtos e resíduos; operação e manutenção de equipamentos e instalações relacionados com as atribuições de engenheiro químico; condução e



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

controle de operações e processos industriais; análise de riscos e impactos ambientais; gestão de recursos hídricos; pesquisa e desenvolvimento de métodos, produtos, operações e processos. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Acompanhar o atendimento das leis, normas e exigências ambientais e operacionais; 2. Atuar na concepção e projetos de novos sistemas e na melhoria e expansão das unidades existentes, fornecendo informações operacionais e discutindo alternativas para a melhor implantação dos empreendimentos; 3. Atuar em conjunto com as áreas de manutenção de redes do sistema de esgotos visando atender de forma contínua e com qualidade a operação do sistema de tratamento dos esgotos assim como dos subprodutos desse tratamento; 4. Avaliar e acompanhar o desenvolvimento dos sistemas de bombeamento e de tratamento de esgotos vinculados a cada gerência de operação; 5. Dirigir, coordenar e orientar a elaboração dos Programas de Gestão da Qualidade de Serviços, Gestão Ambiental e Responsabilidade Social, adotando as medidas necessárias à otimização das atividades; 6. Elaborar e estabelecer normas e procedimentos para a operação, tratamento e disposição final dos esgotos sanitários e biossólidos; 7. Elaborar relatórios técnicos que subsidiem o atendimento às exigências e demandas dos Órgãos Ambientais e de controle; 8. Estabelecer, acompanhar e avaliar os indicadores de desempenho do Sistema de Operação e Tratamento de Esgotos, estabelecendo sua sistemática de controle e avaliação; 9. Interagir com outros órgãos/entidades objetivando atendimento às exigências ambientais de destinação adequada dos resíduos hidro sanitários (domésticos e não domésticos) de RR; 10. Planejar suas atividades atrelando aos orçamentos correspondentes; 11. Promover a formulação de políticas, normas, especificações técnicas e instruções referentes ao controle de operação, monitoramento da qualidade de esgotos, o controle de efluentes não domésticos e planejamento dos sistemas de esgotos; 12. Promover os Planos de Monitoramento de corpos receptores e poços de monitoramento das ETEs e avaliar os impactos da operação das estações no corpo receptor em função da legislação vigente e Órgãos Ambientais; 13. Propor atualizações de normas, procedimentos, instruções técnicas e sistemas informatizados, de acordo com as necessidades de correção, manutenção e evolução dos processos da unidade; 14. Visitas e inspeções nas unidades de bombeamento e de tratamento; 15. Acompanhar e propor medidas para minimizar a produção de lodo da ETE; 16. Acompanhar e propor medidas para otimizar a produtividade da unidade de desidratação mecânica ao longo do plantão; 17. Acompanhar e propor medidas para otimizar dosagem de produtos químicos ao longo do plantão; 18. Acompanhar manobras operacionais; 19. Apoiar a elaboração dos indicadores das estações e monitorar os resultados; 20. Avaliar os resultados operacionais e de desempenho das diversas etapas de tratamento das ETEs e orientar manobras para melhoria de processo; 21. Implementar medidas corretivas no caso de falhas dos equipamentos de processo (ortofosfato, turbidez, pH) e/ou acompanhar as intervenções dos técnicos especializados; 22. Implementar testes de produtos químicos e ou novos equipamentos e elaborar parecer técnico; 23. Acompanhar e analisar projetos do sistema de esgotamento sanitário relativos ao enfoque operacional; 24. Controlar e gerenciar os custos operacionais das unidades de sua área de atuação; 25. Coordenar a elaboração dos manuais de operações do sistema de esgotos; 26. Planejar e coordenar a operação e a pré-operação das unidades; 27. Sugerir modificações em projetos novos de unidades a serem implantadas na área; 28. Acompanhar, validar e criticar dados operacionais das ETEs; 29. Analisar medições contratuais, consumo de produtos químicos, produção de lodo e consumo energético das unidades; 30. Coordenar as atividades de transporte e tratamento de esgotos; 31. Acompanhar e analisar criticamente a performance dos processos relacionados ao sistema de abastecimento de água; 32. Criar estrutura de análise de dados de qualidade da água; 33. Lançar no sistema informatizado os dados físico-químicos e bacteriológicos, realizando as análises pertinentes; 34. Acompanhar e fazer análise crítica dos



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

parâmetros dos mananciais e da rede de distribuição; 35. Acompanhar e orientar pré-operação das unidades do Sistema Produtor de Água; 36. Acompanhar e otimizar os processos de tratamento de água e de tratamento de resíduos; 37. Acompanhar o monitoramento da qualidade da água do sistema produtor e da rede de distribuição; 38. Avaliar e controlar o desempenho dos sistemas de produção de água; 39. Coordenar a elaboração dos manuais de operação do sistema de produção de água, elaborando e revisando procedimentos operacionais; 40. Coordenar as fases relativas ao processo de compra (elaborar Termos de Referência, analisar proposta, dentre outros); 41. Estabelecer, acompanhar e avaliar os indicadores de controle operacional do sistema de produção de água; 42. Planejar, coordenar, acompanhar e promover programas de estudos, pesquisas para otimizar a eficiência operacional dos subsistemas de produção de água; 43. Promover a atualização e o aprimoramento técnico-metodológico, visando a otimização de suas atividades; 44. Realizar cálculos operacionais para otimização de dosagem de produtos químicos; 45. Realizar ensaios de jarros para definição/otimização de dosagens de produtos químicos; 46. Acompanhar e orientar testes de novos produtos e equipamentos e elaborar/aprovar relatório final; 47. Acompanhar os resultados de análise para controle operacional das unidades de sistema de produção de água; 48. Análise de dados operacionais como: taxa de filtração, taxa flotação, expansão de leito filtrante, entre outros; 49. Atualizar os sistemas informatizados (IDUN, IQAP, Produtos químicos); 50. Avaliar o desempenho do sistema de produção de água; 51. Coordenar a pré-operação sistema de produção de água; 52. Coordenar testes nas diversas partes dos componentes das unidades do sistema de produção de água, visando subsidiar os serviços de manutenção preventiva e corretiva; 53. Elaborar e revisar croquis das unidades; 54. Elaborar/aprovar procedimentos operacionais; 55. Estabelecer, acompanhar e avaliar os índices de controle operacional do sistema de produção de água, bem como a sistemática para avaliação e controle, além de ações para melhoria desses índices; 56. Realizar visitas às unidades operacionais com a finalidade de verificar aspectos que envolvem o correto funcionamento e manutenção; 57. Avaliar projetos, relatórios de concepção, relatórios técnicos de fornecedores; 58. Calibração de Equipamentos; 59. Elaboração de Relatórios Laboratoriais; 60. Participar da definição de metodologias de análises físico-químicas e biológicas e realizar capacitação da equipe; 61. Preparar amostras, insumos e reagentes para análises físico-químicas e bacteriológicas; 62. Identificar e buscar solução para problemas que surjam, aplicando seus conhecimentos técnicos e práticos sobre a construção da obra.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Analista de Saneamento – ANS

PROFISSÃO: Engenheiro Eletricista

CBO: 2143-05

CARREIRA: ANS

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO ESCOLARIDADE: Graduação

REGISTRO PROFISSIONAL: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Planejar, executar, implementar, controlar e promover atualizações nos trabalhos relativos ao campo da Engenharia Elétrica, tais como: Estudos, projetos, construção, instalação, operação e manutenção de sistemas elétricos, eletrônicos e de telecomunicações, de máquinas e equipamentos elétricos, controles eletroeletrônicos, fontes alternativas de energia, dentre outros; configurar e parametrizar controladores lógicos programáveis e demais componentes de controle; pesquisa e desenvolvimento de métodos, produtos, operações e processos. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Elaborar, analisar e conferir termos de referência, relatórios, estudos, pesquisas, pareceres técnicos, notas técnicas e especificações de materiais e equipamentos; 2. Realizar consultoria, reuniões, vistorias e inspeções de apoio técnico acerca dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário; 3. Executar e dirigir estudos e projetos de engenharia elétrica para construção, montagem ou manutenção de instalações, aparelhos, equipamentos e sistemas na implantação, funcionamento e conservação de Unidades Operacionais dos Sistemas de Tratamento de água e esgotos; 4. Executar projetos elétricos, reformas e adaptações de máquinas, motores e outros equipamentos elétricos, determinando aspectos técnicos, funcionais e demais características para aperfeiçoá-los a atender a novas exigências de operação; 5. Elaborar relatórios, pareceres e diagnósticos técnicos (relativos às inspeções e testes em fábrica e/ou na obra) para apresentação do resultado do desempenho dos equipamentos e instalações elétricas e informações pertinentes às unidades de engenharia e a outros setores interessados; 6. Inspeccionar e testar equipamentos, painéis e instalações elétricas na obra (examinar as instalações, máquinas, equipamentos e instrumentos elétricos diversos em funcionamento, utilizando multiteste, voltímetros e outros instrumentos de precisão, operando-os experimentalmente e/ou em carga); 7. Acompanhar montagem e conferir projetos elétricos dos quadros de comando instalados nas obras (as-builts); 8. Preparar estimativas detalhadas das quantidades e custos dos materiais e mão de obra necessários, efetuando cálculos, estimativas e/ou montagem das instalações e equipamentos elétricos; 9. Planejar, gerenciar, fiscalizar e vistoriar obras, elaborando relatórios de controle; 10. Elaborar orçamentos e cronogramas físicos-financeiros; 11. Elaborar relatórios técnicos de equipamentos e sistemas de automação; 12. Compatibilizar projetos e verificar orçamentos relacionados aos equipamentos eletromecânicos, painéis elétricos e sistemas de automação a serem licitados; 13. Efetuar estudos sobre sistemas e instalações elétricas, efetuando experimentos, cálculos, medições e outras operações, para colaborar em trabalhos de pesquisa e aperfeiçoamento relativos de uso industrial, doméstico e outros; 14. Comunicar o resultado de suas experiências, o desempenho dos equipamentos e instalações elétricas e informações pertinentes às unidades de engenharia e a outros setores interessados, elaborando relatórios e outros informes técnicos; 15. Especificar equipamentos especiais a serem adquiridos, participando da licitação e julgamento dos mesmos; 16. Padronizar, sistematizar, acompanhar e controlar as informações provenientes de intervenções nos equipamentos, dos serviços e dos procedimentos de manutenção; 17. Acompanhar as equipes de manutenção em serviços de testes, ensaios elétricos, comissionamento de cubículos, subestações elétricas, máquinas de alta tensão e CCMs de 380 V a 138.000 V existentes nas unidades operacionais, preparando programas detalhados de manutenção, estabelecendo a sequência e duração das operações, visando esclarecer os executores sobre os trabalhos de montagem e manutenção; 18. Desenvolver, buscar, analisar e avaliar novos procedimentos e tecnologias que visem a melhoria qualitativa na manutenção dos equipamentos das instalações industriais dos sistemas de água e esgotos, acompanhando indicadores de manutenção e preparando estimativas detalhadas das quantidades dos materiais a serem utilizados; 19. Estudar, projetar, emitir pareceres, construir, instalar, operar e manter sistemas eletrônicos, sistemas de automação industrial, máquinas e equipamentos eletrônicos, sistemas de comunicação e telecomunicações; 20. Analisar e emitir parecer técnico acerca de projetos executivos elétricos e de automação de baixa, média e alta tensão com base em projeto básico; 21. Atuar no desenvolvimento da automação e buscar soluções para implantar automação em todas as áreas operacionais; 22. Acompanhar a implantação dos processos de automação e telemetria, atuando na solução de problemas relacionados aos seus desenvolvimentos e elaborando diretrizes técnicas; 23. Desenvolver e implantar novas soluções de automação, de telemetria, instrumentação e das redes industriais; 24. Homologar, testar e comissionar os equipamentos, materiais e programas dos sistemas de automação, proteção, controle e de instrumentação; 25. Desenvolver e acompanhar novas soluções



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

e inovações em automação; 26. Pesquisa de soluções em campo buscando melhoria das instalações de automação e instalações de novas tecnologias; 27. Pesquisar e desenvolver métodos, produtos, operações e processos, visando à substituição de equipamentos por modelos mais eficientes na busca de otimização de recursos e/ou redução de custos; 28. Realizar atividades diversas para garantir o bom funcionamento do sistema, tais como: realizar testes piloto de tecnologias e sistemas, diagramas elétricos, desenvolver projetos elétricos, realizar partida de equipamentos eletromecânicos, incluindo sua calibração, operação e ajustes, configurar e parametrizar controladores lógicos programáveis, analisar óleo dos transformadores, atualizar projetos elétricos dos CCMs e demais componentes de controle.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Analista de Saneamento – ANS

PROFISSÃO: Engenheiro Eletrônico

CBO: 2143-10

CARREIRA: ANS

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Graduação

REGISTRO PROFISSIONAL: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Planejar, executar, implementar, controlar e promover atualizações nos trabalhos relativos ao campo da Engenharia Eletrônica, tais como: Estudos, projetos, pareceres, construção, instalação, operação e manutenção de sistemas eletrônicos, sistemas de automação industrial, máquinas e equipamentos eletrônicos, sistemas de comunicação e telecomunicações; sistemas de medição e controle elétrico e eletrônico, instrumentação analítica, dentre outros; configurar e parametrizar controladores lógicos programáveis e demais componentes de controle; pesquisa e desenvolvimento de métodos, produtos, operações e processos. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Desenvolver Procedimentos Internos; 2. Elaborar Termos de Referência para contratação de Projetos; 3. Comissionar e testar sistemas e equipamentos de automação industrial; 4. Configurar e programar equipamentos eletrônicos industriais; 5. Coordenar a elaboração das diretrizes técnicas dos sistemas de automação e telemetria e de instrumentação; 6. Coordenar, acompanhar e executar serviços de manutenção dos Sistemas de Automação Industrial; 7. Elaborar aplicativos de automação industrial; 8. Elaborar pareceres e relatórios abordando equipamentos eletrônicos industriais; 9. Elaborar procedimentos de manutenção corretiva e preventiva em equipamentos e sistemas de automação; 10. Manter os empregados informados sobre os riscos a que estão expostos, instruindo-os quanto aos procedimentos e medidas de controle; 11. Auxiliar na preparação de programas de trabalhos, quantidades e custos de materiais, mão-de-obra, baseando parâmetros para projeções e cálculos, para determinar o custo e os meios requeridos de instalação e montagem dos equipamentos industriais; 12. Planejar, acompanhar e promover programas de estudos, pesquisas e testes operacionais para otimizar a eficiência dos subsistemas de produção de água; 13. Realizar estudos de viabilidade técnicas de enlaces através da topografia dos terrenos de RR, análise da topologia de redes e o fluxo de dados por equipamentos inseridos, promovendo suporte à elaboração de projetos; 14. Acompanhar e supervisionar a execução de serviços técnicos de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de unidades industriais, alimentados em 380 Volts, 13.800 Volts, 34.500 Volts e 138.000 Volts; 15. Efetuar estudos sobre sistemas e instalações elétricas, efetuando experimentos, cálculos, medições e outras operações, para colaborar em trabalhos de pesquisa e aperfeiçoamento relativos de uso industrial doméstico e outros;



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

16. Orientar as atividades dos trabalhadores de sua equipe nas diferentes fases dos trabalhos, acompanhando a execução das tarefas, solucionando problemas, prestando esclarecimentos e tomando outras medidas, para assegurar a observância dos padrões técnicos estabelecidos; 17. Realizar estudos sobre produtos a serem fabricados, efetuando experiências, cálculos, observações, medições e outras operações, para colaborar em trabalhos de pesquisa, desenvolvimento e execução de aparelhos de uso industrial e doméstico; 18. Acompanhar a implantação dos processos de automação e telemetria; 19. Acompanhar a montagem de painéis, CCMs, instrumentos, rádios e equipamentos de automação; 20. Analisar e emitir parecer técnico nos projetos elétricos e eletrônicos de sistemas automatizados de baixa, média e alta tensão; 21. Analisar proposta de fornecimento de equipamentos, programas e sistemas de automação a serem implantados em novas obras; 22. Apoiar a operação na utilização do sistema de automação; 23. Atuar na solução de problemas relacionados ao desenvolvimento da automação; 24. Comissionar painéis elétricos, CCMs, subestações e equipamentos controlados ou supervisionados por sistemas de automação; 25. Configurar e parametrizar controladores lógicos programáveis e demais componentes de controle; 26. Coordenar e acompanhar a implantação dos processos de automação e telemetria realizados em unidades não automatizadas; 27. Desenvolver e implantar novas soluções de automação e das redes industriais; 28. Elaborar, aprovar, coordenar e gerenciar a implantação dos sistemas de automação e telemetria nas unidades existentes; 29. Estudar e viabilizar tecnicamente a implantação de novos sistemas de automação, supervisão, telemetria e instrumentação; 30. Estudar, projetar, emitir pareceres, construir, instalar, operar e manter sistemas de medição e controle elétrico e eletrônico, instrumentação analítica, dentre outros; 31. Homologar, testar e comissionar os equipamentos, materiais e programas dos sistemas de automação, proteção, controle e de instrumentação; 32. Padronizar e controlar a qualidade dos materiais e equipamentos elétricos e eletrônicos de alta, média e baixa tensão utilizados nos sistemas de automação, telemetria e instrumentação; 33. Pesquisar e desenvolver métodos, produtos, operações e processos; 34. Pesquisar, analisar e realizar ensaios de sistemas elétricos e eletrônicos em alta, média e baixa tensão controlados pelos sistemas de automação; 35. Testar equipamentos, programas e sistemas a serem fornecidos em obras; 36. Fazer estimativas de quantidade e custos de materiais e mão de obra para elaboração de termos de referência; 37. Levantar requisitos para instalação de pontos de telemedição; 38. Planejar, elaborar termos de referência e fiscalizar contratos de serviços de telemedição de hidrômetros; 39. Vistoriar pontos de telemedição em campo; 40. Comunicar o resultado de suas experiências, o desempenho dos equipamentos e instalações elétricas e informações pertinentes às unidades de engenharia e a outros setores interessados, elaborando relatórios e outros informes técnicos; 41. Estudar, projetar, emitir pareceres, construir, instalar, operar e manter sistemas eletrônicos, sistemas de automação industrial, máquinas e equipamentos eletrônicos, sistemas de comunicação e telecomunicações; 42. Coordenar as atividades de levantamento, classificação, codificação, cadastramento de equipamentos e componentes das unidades operacionais; 43. Estudar, propor, apurar indicadores de desempenho; 44. Prover, manter, supervisionar e dar suporte ao sistema de cópia de segurança das informações da manutenção industrial; 45. Acompanhar manobras e manutenções preventivas, da reforma e instalação de novos equipamentos em Subestação de energia.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Analista de Saneamento – ANS

PROFISSÃO: Geólogo

CBO: 2134-05

CARREIRA: ANS

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

ESCOLARIDADE: Graduação

REGISTRO PROFISSIONAL: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Planejar, executar, implementar, controlar e promover atualizações nos trabalhos relativos ao campo da Geologia, tais como: Levantamentos geológicos, geoquímicos e geofísicos; trabalhos topográficos e geodésicos; serviços ambientais e geotécnicos; estudos relativos às ciências da terra; análise de riscos e impactos ambientais; gestão de recursos hídricos. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Analisar os projetos e alternativas para captação de águas subterrâneas por meio de poços tubulares profundos; 2. Desenvolver estudos e projetos referentes ao sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário; 3. Despachar equipes contratadas para manutenção de poços; 4. Elaborar orçamento de custos de obras e cronograma físico-financeiro; 5. Especificar equipamentos especiais a serem adquiridos, participando da licitação e julgamento dos mesmos; 6. Orientar e supervisionar os cadastramentos executados e sua atualização periódica; 7. Orientar na operação de barragens, adutoras, redes de distribuição dos sistemas abastecedores; 8. Analisar as vazões captadas e as vazões outorgadas (águas subterrâneas); 9. Analisar testes de bombeamento dos poços; 10. Analisar, definir e manter atualizados os mapas de disponibilidade de águas subterrâneas; 11. Atender solicitações diversas referentes às águas subterrâneas; 12. Atualizar os indicadores de desempenho relativos à geologia; 13. Desenvolver e acompanhar o mapeamento de processos relativos a águas subterrâneas; 14. Desenvolver, controlar e acompanhar o módulo de águas subterrâneas dentro do Sistema de Gestão Ambiental (Hidro Ambiental); 15. Elaborar e editar o relatório anual relativo aos poços operados pela CAER; 16. Elaborar estudos, relatórios, pareceres e informações técnicas; 17. Elaborar relatório de qualidade da água dos poços; 18. Organizar, cadastrar e atualizar o banco de dados de águas subterrâneas; 19. Participar da Elaboração do Plano Diretor de Água e Esgoto da CAER; 20. Realizar monitoramento do nível da água de poços; 21. Realizar vistorias técnicas.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Analista de Saneamento – ANS

PROFISSÃO: Biólogo

CBO: 2211-05

CARREIRA: ANS

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Graduação

REGISTRO PROFISSIONAL: Conselho Regional de Biologia - CRBIO

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Planejar, executar, implementar, controlar e promover atualizações nos trabalhos relativos ao campo da Biologia, tais como: Análises laboratoriais nas áreas de bioquímica, parasitologia, microbiologia; investigação científica ligada à biologia sanitária, saúde pública, epidemiologia de doenças transmissíveis; controle de vetores e técnicas de saneamento básico; conservação, preservação do meio ambiente e educação ambiental; programas de controle relativos a ecossistemas, flora e fauna; análise biológica de controle de qualidade de água bruta, tratada, corpos receptores e efluentes; produção e tratamento prévio e complementares de produtos e resíduos; pesquisa operacional e estudo da poluição da água; análise de riscos e impactos ambientais; gestão de recursos hídricos. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Analisar criticamente e aprovar publicação dos resultados das análises laboratoriais; 2. Analisar criticamente os resultados, liberar no sistema e divulgar os



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

resultados da análise de Parasitologia para os clientes interessados – via e-mail; 3. Apoiar a operação das Estações de Tratamento de Esgotos quanto à análise e interpretação dos resultados; 4. Baixar os dados do controle de temperatura da bacteriologia via datalogger e fazer a análise crítica dos resultados; 5. Centrifugar as amostras de clorofila a; 6. Coordenar a emissão de certificados de análise e relatórios de ensaios para os clientes; 7. Descartar os resíduos e lavar o material utilizado na análise de microcistina e saxitoxinas; 8. Desenvolver, implantar, treinar e acompanhar a gestão dos resíduos laboratoriais; 9. Digitar os resultados da análise de cianobactérias, fitoplâncton, zooplâncton, saxitoxina e microcistina em planilha eletrônica Excel; 10. Digitar os resultados da análise parasitológica de lodo de esgoto em planilha eletrônica; 11. Divulgar os resultados da análise de cianobactérias, fitoplâncton, bacteriologia, ensaio bacteriológico em águas residuais e ensaio microscópico de lodos aos clientes interessados (por e-mail); 12. Elaborar, revisar, implantar, treinar e acompanhar procedimentos operacionais das atividades realizadas nos laboratórios de hidrobiologia e microbiologia de águas residuais; 13. Especificar tecnicamente reagentes químicos, equipamentos e vidrarias; 14. Filtrar as amostras para análise de clorofila a e de zooplâncton; 15. Fotografar e identificar organismos microscópicos para elaboração de banco de imagens; 16. Lavar o material utilizado nas análises de clorofila a, fitoplâncton/cianobactérias e zooplâncton, e realizar o descarte dos resíduos; 17. Liberar os resultados de cianobactérias, clorofila, fitoplâncton e zooplâncton, e realizar a análise crítica final; 18. Macerar as amostras para análise de clorofila a e estocar em geladeira para extração com acetona 90%; 19. Participar de projetos de pesquisa e convênios de cooperação técnica, além de grupos de trabalho e câmaras técnicas; 20. Pesquisar, desenvolver, implantar, treinar e acompanhar novas tecnologias, metodologias e procedimentos analíticos; 21. Preparar (sedimentar) as amostras para análise de zooplâncton; 22. Preparar a lâmina e realizar a leitura microscópica das amostras de lodos ativados e do material para contagem de ovos de helmintos (parasitologia); 23. Preparar estimativas de custos de materiais e mão-de-obra, através de pesquisa de mercado; 24. Preparar o material de coleta para as análises da Hidrobiologia; 25. Sedimentar as amostras para análise microscópica de fitoplâncton; 26. Realizar análise crítica e liberar os resultados da análise de microcistina e saxitoxina; 27. Realizar análise de Cryptosporidium/Giardia em amostras de água bruta e esgoto; 28. Realizar análise de enterovírus em amostras de esgoto e água bruta; 29. Realizar análise de Salmonella em amostras de esgoto; 30. Realizar leitura das amostras de clorofila a em espectrofotômetro e de microcistinas com kit ELISA; 31. Realizar leitura microscópica das amostras de cianobactérias, fitoplâncton e zooplâncton; 32. Realizar coletas e inspeções em pontos determinados; 33. Realizar ensaio qualitativo (rede) das amostras de fitoplâncton; 34. Receber amostras de cianotoxinas, preservar (se necessário) e estocá-las no freezer; 35. Retirar amostras congeladas do freezer, realizar leitura de saxitoxinas com kit ELISA e de microcistinas, e submetê-las ao ultrassom; 36. Supervisionar execução de rotinas laboratoriais focadas em análises bacteriológicas; 37. Verificar a capacidade laboratorial da área frente às demandas de análise de qualidade da água; 38. Acompanhar e propor ações para economia no consumo de insumos; 39. Analisar indicadores da estação, identificar distorções e propor melhorias; 40. Avaliar resultados de parâmetros operacionais da estação e propor correções, otimizações de processo e custos; 41. Definir índices de controle e indicadores de desempenho das unidades de bombeamento e tratamento de esgotos, e definir sistema de avaliação; 42. Elaborar diagnóstico das condições operacionais das unidades do sistema; 43. Elaborar documentação de processos e procedimentos normativos corporativos; 44. Elaborar estimativa de consumo de insumos e serviços operacionais; 45. Elaborar pareceres técnicos para demandas internas e externas; 46. Elaborar programas de estudos e pesquisas para melhorar eficiência operacional de unidades de tratamento de esgoto; 47. Elaborar termos de referência para demandas anuais; 48. Validar metodologias e acompanhar testes operacionais (produtos químicos e novas tecnologias).



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Analista de Saneamento – ANS

PROFISSÃO: Químico

CBO: 2132-05

CARREIRA: ANS

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Graduação

REGISTRO PROFISSIONAL: Conselho Regional de Química – CRQ

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Planejar, executar, implementar, controlar e promover atualizações nos trabalhos relativos ao campo da Química, tais como: Processos físico-químicos e biológicos, definindo os parâmetros de controle, padrões, métodos analíticos e sistema de amostragem; promover o controle de qualidade, produção e tratamentos prévios e complementares de produtos e resíduos; pesquisar, desenvolver, conduzir e controlar operações e processos de tratamento de água, esgoto e demais de natureza química; monitorar o impacto ambiental de substâncias nos sistemas de água e esgotos; análise de riscos e impactos ambientais; gestão de recursos hídricos; pesquisa e desenvolvimento de métodos, produtos, operações e processos. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Acompanhar a execução de serviços de manutenção e de calibração por empresa contratada; 2. Acompanhar e analisar criticamente a performance dos processos relacionados ao sistema de abastecimento de água; 3. Acompanhar e fazer análise crítica dos parâmetros dos mananciais e da rede de distribuição; 4. Acompanhar o monitoramento da qualidade da água do sistema produtor e da rede de distribuição; 5. Acompanhar obras; 6. Acompanhar pré-operação das unidades do Sistema Produtor de Água; 7. Aferir, calibrar e preservar os equipamentos e as instalações do laboratório; 8. Analisar dados operacionais como: taxa de filtração, taxa flotação, expansão de leito filtrante, entre outros; 9. Analisar produtos químicos para estações de tratamento de águas e de esgotos; 10. Analisar resultados de ensaios de jarros para definição / otimização de dosagens de produtos químicos; 11. Auxiliar na elaboração de pareceres técnicos relativos à aquisição de novos equipamentos e materiais de consumo, assim como no diagnóstico das condições de operacionalidade do laboratório; 12. Avaliar (análise crítica) cartas de controle metrológico para equipamentos, pesos-padrão e instrumentos de laboratório; 13. Avaliar (análise crítica) certificados de calibração de vidrarias, instrumentos e equipamentos (interno e externo); 14. Avaliar os resultados analíticos e emitir Certificados com os mesmos; 15. Calcular Incertezas de Medição para calibrações de equipamentos/instrumentos/vidrarias e preparo de soluções/padrões; 16. Colaborar no planejamento, elaboração e avaliação dos projetos estruturais dos laboratórios; 17. Coletar amostras de material em locais pré-determinados, utilizando recipientes próprios e adequados para cada tipo de coleta, valendo-se de técnicas e procedimentos específicos para proceder a análise das mesmas; 18. Conferir, organizar e descartar amostras; 19. Desenvolver estudos e projetos referentes ao sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário; 20. Desenvolver ou melhorar metodologias analíticas; 21. Desenvolver, implantar e acompanhar controles analíticos; 22. Efetuar análise crítica dos resultados dos Sistemas Produtor e Distribuidor, comunicando os resultados não-conformes às áreas; 23. Efetuar análises sedimentométricas, granulométricas e outras necessárias para a caracterização dos sedimentos transportados para os corpos hídricos; 24. Efetuar backup das leituras e métodos dos equipamentos; 25. Efetuar o controle de estoque de reagentes químicos, vidrarias e demais insumos; 26. Efetuar o controle de soluções; 27. Elaborar e acompanhar termos de referência; 28. Elaborar e revisar procedimentos operacionais; 29. Elaborar especificação e termos de referência de equipamentos, reagentes, vidrarias e demais



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

materiais de uso em laboratórios; 30. Elaborar programa de manutenção preventiva e calibração de equipamentos / instrumentos; 31. Elaborar relatórios referentes à qualidade da água dos sistemas de abastecimento de água; 32. Emitir parecer técnico para compras de reagentes, vidrarias e demais materiais, assim como de equipamentos de uso em laboratório; 33. Emitir parecer técnico para processo licitatório de contratação de serviços de manutenção e calibração relacionados aos laboratórios; 34. Emitir/Assinar laudos de análise, responsabilizando-se pelos resultados emitidos; 35. Especificar equipamentos especiais a serem adquiridos, participando da licitação e julgamento dos mesmos; 36. Executar e controlar análises físico-químicas; 37. Gerir o programa de monitoramento de rotina da qualidade da água e produtos químicos para o tratamento; 38. Implantar novas metodologias a partir dos equipamentos adquiridos; 39. Implantar sistema de gestão de qualidade baseado na norma ISO 17025; 40. Inspeccionar equipamentos/instrumentos adquiridos; 41. Inspeccionar reagentes, vidrarias e demais materiais de uso nos laboratórios; 42. Levantar e analisar dados operacionais como: taxa de filtração, taxa flotação, expansão de leito filtrante, entre outros; 43. Montar e desmontar equipamentos complexos de laboratório; 44. Pesquisar e desenvolver métodos, produtos, operações e processos relacionados à gestão de resíduos laboratoriais; 45. Preparar estimativas de custos de materiais e mão-de-obra, através de pesquisa de mercado, efetuando cálculos referentes a materiais e serviços; 46. Realizar análises de amostras por cromatografia iônica, por cromatografia líquida de alta eficiência acoplada a espectrômetro de massas / triplo quadruplo, por espectrometria de emissão óptica, por plasma indutivamente acoplado, por absorção atômica, por fluorescência atômica, por cromatografia gasosa e por combustão catalítica, analisando criticamente os resultados, tirando listas e registrando os resultados de análises e efetuando a limpeza e descontaminação dos equipamentos; 47. Realizar cálculos operacionais para otimização de dosagem de produtos químicos; 48. Realizar manutenção simples de equipamentos; 49. Receber as solicitações, programar, registrar, comunicar à equipe e controlar e entregar os Certificados com os resultados de análises laboratoriais extras; 50. Revisar e controlar a execução do Plano de Monitoramento das ETEs; 51. Solicitar manutenção de equipamentos e instalações dos laboratórios; 52. Testar equipamentos e métodos laboratoriais para controle de calibração e eficiência de instrumentos de medição de campo e de bancada; 53. Testar novos produtos e equipamentos e elaborar relatório.

CARGOS DE NÍVEL MÉDIO
TÉCNICO ADMINISTRATIVO – TEA

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico Administrativo – TEA

PROFISSÃO: Assistente Administrativo

CBO: 4110-10

CARREIRA: TEA

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO ESCOLARIDADE: Ensino médio completo e domínio de conhecimento específico / Microinformática (Pacote Office)

REGISTRO PROFISSIONAL: -

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Realizar trabalhos e serviços das unidades da CAER, executando atribuições de suporte administrativo, rotineiras ou não, tais como: controle e monitoramento da documentação da área; atendimento aos clientes e público interno e/ou externo; controle, análise, instrução e acompanhamento de processos, contratos e notas de empenho; organização, controle e manutenção do arquivo de documentos técnicos e administrativos da área; execução de ações e procedimentos auxiliares relativos aos estudos, pesquisas, levantamentos, relatórios, projetos e outros



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

trabalhos e serviços da área, promovendo a alimentação e atualização sistemática de dados; elaboração de documentos diversos (textos, correspondências, relatórios etc.); solicitação, recebimento e controle dos materiais, produtos e da carga patrimonial da área; executando conferência de inventário de bens, móveis e imóveis; guarda e conservação dos materiais, equipamentos de trabalho e ambiente/estrutura da área; participação proativa no planejamento, desenvolvimento e otimização da rotina administrativa da área; realizar a programação, o acompanhamento e o controle dos serviços de manutenção de redes de água e esgotos, receber, analisar, priorizar, transferir, programar, reprogramar, emitir, controlar, pesquisar e baixar ordens de serviços de manutenção. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Registrar a entrada e saída de documentos; 2. Conferir notas fiscais, faturas de pagamentos e boletos; 3. Triar documentos; 4. Distribuir documentos; 5. Conferir dados e datas; 6. Verificar documentos; 7. Identificar irregularidades nos documentos; 8. Localizar documentos; 9. Classificar documentos; 10. Atualizar informações; 11. Solicitar cópias de documentos; 12. Tirar cópias de documentos; 13. Digitalizar documentos; 14. Receber documentos; 15. Protocolar documentos; 16. Formatar documentos; 17. Submeter pareceres; 18. Arquivar documentos; 19. Digitar textos e planilhas; 20. Preencher formulários e/ou cadastros; 21. Preparar minutas; 22. Emitir certificados; 23. Digitar notas de lançamentos contábeis; 24. Preencher ficha de movimentação de pessoal; 25. Coletar dados; 26. Verificar índices econômicos e financeiros; 27. Elaborar planilhas de cálculos; 28. Elaborar organogramas, fluxogramas e cronogramas; 29. Efetuar cálculos; 30. Conferir cálculos; 31. Redigir atas; 32. Elaborar correspondência; 33. Dar apoio operacional para elaboração de manuais técnicos; 34. Realizar prestação de contas; 35. Requisitar pagamentos; 36. Ajustar contratos; 37. Colher assinaturas; 38. Verificar prazos estabelecidos; 39. Localizar processos administrativos; 40. Acompanhar notificações de não conformidade; 41. Encaminhar protocolos internos; 42. Solicitar informações cadastrais; 43. Atualizar cadastros; 44. Atualizar dados de planejamento; 45. Acompanhar organogramas, fluxogramas e cronogramas; 46. Executar rotinas de admissão de pessoal; 47. Executar rotinas de demissão de pessoal; 48. Dar suporte administrativo à área de treinamento; 49. Orientar funcionários sobre direitos e deveres; 50. Controlar frequência dos funcionários; 51. Auxiliar na elaboração da folha de pagamento; 52. Controlar recepção e distribuição de benefícios (vale transporte etc.); 53. Atualizar dados dos funcionários; 54. Auxiliar no controle de pessoal (afastamentos, férias, horas extras...); 55. Controlar material de expediente; 56. Levantar a necessidade de material; 57. Requisitar materiais; 58. Conferir material solicitado; 59. Providenciar devolução de material fora de especificação; 60. Distribuir material de expediente; 61. Controlar expedição de malotes e recebimentos; 62. Controlar execução de serviços gerais (limpeza, transporte, vigilância); 63. Pesquisar preços; 64. Solicitar entrega de documentos; 65. Solicitar recursos de viagens; 66. Intermediar contatos; 67. Auxiliar na organização de eventos internos; 68. Organizar reuniões.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico Administrativo – TEA

PROFISSÃO: Armazenista

CBO: 4141-10

CARREIRA: TEA

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Ensino médio completo e domínio de conhecimento específico / Armazenagem

REGISTRO PROFISSIONAL: -



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Realizar ações e atribuições diversas para apoiar os processos de planejamento, implantação, operação, armazenamento de materiais, manutenção, tais como: realizar o acondicionamento, separação, empilhamento, movimentação, carregamento e descarregamento de materiais e produtos, proteção e conservação dos materiais, produtos e equipamentos; operar equipamentos para a realização de suas atribuições. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Realizar a movimentação, carregamento e descarregamento de materiais e produtos químicos e equipamentos; 2. Afixar plaqueta atual – com código de barras – nos itens que apresentam apenas a plaqueta antiga (Reemplaquetamento); 3. Coletar assinatura de gestores em Fichas de Chapeamento e Registro Patrimonial com pendência, referentes a bens que já foram emplaquetados; 4. Emplaquetar bens para uso das áreas operacionais: referentes a notas fiscais antigas; 5. Emplaquetar bens para uso de unidades operacionais e administrativas: referentes a notas fiscais e contratos novos.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico Administrativo – TEA

PROFISSÃO: Almoxarife

CBO: 4141-05

CARREIRA: TEA

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Ensino médio completo e Domínio de conhecimento específico / Almoxarifado

REGISTRO PROFISSIONAL: -

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Realizar o controle e zelar pela aquisição, classificação, catalogação e organização de materiais, pela gestão de estoques e pela qualidade dos materiais e produtos; receber os materiais e produtos adquiridos, promovendo a conferência e os registros necessários. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Verificar notas fiscais; 2. Confrontar notas e pedidos; 3. Descarregar produtos; 4. Pesar produtos e veículos; 5. Tirar amostra de produtos; 6. Rastrear lotes de produtos perecíveis; 7. Escanear códigos dos produtos; 8. Codificar itens; 9. Fazer lançamentos no sistema; 10. Endereçar materiais; 11. Encaminhar materiais para armazenagem; 12. Conferir lacre do caminhão; 13. Conferir conhecimento de fretes com nota fiscal; 14. Conferir prazos de entrega dos produtos; 15. Conferir lastro de embalagem; 16. Conferir amarração dos paletes; 17. Conferir quantidades; 18. Conferir marcas dos produtos; 19. Conferir qualidade e vencimento dos produtos; 20. Checar códigos de barra e unidade de venda do produto; 21. Conferir materiais por subgrupo; 22. Conferir produtos com especialista da área requerente; 23. Devolver itens em desacordo; 24. Emitir tickets de pesagem; 25. Conferir a distribuição do peso das cargas por eixo; 26. Orientar os transportadores sobre as regras de distribuição de cargas nos veículos; 27. Limitar peso de veículos conforme exigências legais; 28. Liberar o transportador; 29. Cadastrar produtos no sistema; 30. Codificar notas; 31. Registrar conhecimento de fretes; 32. Registrar baixa de itens; 33. Solicitar reposição de estoque; 34. Registrar prazos de entrega; 35. Registrar condições de pagamento; 36. Verificar notas fiscais lançadas no sistema; 37. Registrar estorno de notas fiscais; 38. Emitir notas fiscais de transferência de itens; 39. Emitir notas fiscais de devoluções; 40. Registrar ordens de serviço de terceiros; 41. Enviar documentos fiscais para o setor contábil; 42. Definir o módulo de armazenagem; 43. Definir áreas de armazenagem por tipo de produto; 44. Direcionar mercadorias de acordo com o sistema; 45. Colocar produtos em prateleiras, porta paletes, drivers, blocagem, gaiolas etc.; 46. Movimentar produtos no paiol; 47. Armazenar por linha e marca; 48. Armazenar



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

produtos por zona ou subgrupo; 49. Armazenar produtos perecíveis; 50. Armazenar produtos sucateados; 51. Separar notas por rota; 52. Reabastecer o local de separação; 53. Distribuir produtos por zona; 54. Distribuir produtos por marcas; 55. Embalar e etiquetar produtos; 56. Anotar códigos nas caixas de controle; 57. Contar volumes na distribuição; 58. Remanejar peças e itens disponíveis; 59. Informar às transportadoras peso e cubagem; 60. Acompanhar carregamento dos produtos; 61. Distribuir peso da carga de acordo com limite legal de cada veículo; 62. Verificar cargas com autorização especial de trânsito; 63. Remeter correspondência dos volumes; 64. Lançar entradas e saídas de mercadorias; 65. Dimensionar quantidades mínimas e máximas; 66. Controlar mercadorias de alta e baixa rotatividade; 67. Controlar datas de vencimento de produtos; 68. Controlar qualidade dos produtos armazenados; 69. Vistoriar produtos avariados; 70. Controlar produtos danificados na manipulação; 71. Controlar devolução de itens; 72. Controlar estoque físico e contábil; 73. Controlar mercadorias por depósito; 74. Planejar o leiaute; 75. Sinalizar áreas de risco; 76. Identificar os produtos por etiquetas; 77. Organizar prateleiras; 78. Ordenar paletes, contêineres e equipamentos; 79. Organizar produtos no espaço físico; 80. Agrupar produtos; 81. Ordenar materiais; 82. Arquivar documentos; 83. Limpar o almoxarifado e equipamentos; 84. Controlar o acesso de pessoas.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico Administrativo – TEA

PROFISSÃO: Atendente Comercial

CBO: 4110-10

CARREIRA: TEA

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Ensino médio completo e Domínio de conhecimento específico / Microinformática (Pacote Office)

REGISTRO PROFISSIONAL: -

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Realizar o atendimento e prestar informações aos clientes e público em geral nas Unidades de Atendimento Comercial da CAER, referentes aos serviços prestados pela Companhia, tais como: refaturamento de contas, cobrança e negociação de débitos, emissão de 2ª via de contas, atualização de dados cadastrais e outros serviços congêneres; receber, protocolar e encaminhar as solicitações e reclamações de clientes para as providências cabíveis ao pleno atendimento; abrir, analisar e dar baixa nas ordens de serviço comerciais. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Atender o cliente, refaturando contas; 2. Atender o cliente, analisando cobranças; 3. Atender o cliente, negociando débitos; 4. Atender o cliente, emitindo 2ª via de contas; 5. Atender o cliente, atualizando dados cadastrais; 6. Atender o cliente, cadastrando imóveis para novas ligações, ligação predial de água e esgotos, desmembramentos da ligação predial e outros serviços congêneres; 7. Registrar as solicitações, reclamações e sugestões apresentadas pelos usuários na Ouvidoria; 8. Preencher formulários no sistema, transcrevendo dados de relatórios, terminais e/ou informações prestadas pelo usuário para dar encaminhamento às solicitações; 9. Registrar o número de atendimentos efetuados.

CARGOS DE NÍVEL MÉDIO **TÉCNICO DE SANEAMENTO – TES**

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico de Saneamento – TES

PROFISSÃO: Técnico de Contabilidade



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

CBO: 3511-05

CARREIRA: TES

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Ensino de Nível Médio e Técnico na área de Contabilidade

REGISTRO PROFISSIONAL: Conselho Regional de Contabilidade – CRC

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Desenvolver, implementar, controlar, apoiar e executar ações contábeis, financeiras, tributárias, orçamentárias e de custos, tais como: análise e conciliação de contas, classificação e avaliação de despesas, cálculos de ativos, inventário de bens móveis e imóveis, elaboração de balanços, balancetes e outras demonstrações contábeis, controle financeiro de obras, serviços, contratos e outros que se fizerem necessários. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Realizar cálculos de reajuste de contratos e atualização monetária de valores; 2. Cadastrar contratos, convênios e aditivos; 3. Conferir lançamentos de notas fiscais, bem como de regularidade de contratos e processos de pagamento; 4. Realizar destaques financeiros; 5. Realizar registros contábeis dos documentos fiscais; 6. Realizar conciliação de contas contábeis; 7. Auxiliar na apuração de tributos; 8. Auxiliar no preenchimento dos livros fiscais; 9. Emitir guias de pagamento de tributos; 10. Conferir e validar as informações geradas para os livros fiscais; 11. Conferir a classificação das despesas, deduções na apropriação de documentos; 12. Analisar as notas fiscais quanto à emissão correta e prazos; 13. Controlar conciliação de contas e apropriação de faturas; 14. Calcular e registrar atualização de depósitos judiciais; 15. Conciliar contas do ativo e passivo; 16. Conferir lançamentos de requisições de materiais do almoxarifado; 17. Calcular atualização de obrigações com cauções; 18. Mensurar valor justo de empréstimos e financiamentos; 19. Orientar elaboração de propostas orçamentárias; 20. Montar processos da Proposta Orçamentária; 21. Alimentar sistema orçamentário com dotações da LOA; 22. Montar processos de reformulações orçamentárias; 23. Realizar destaques/empenhos orçamentários diários; 24. Emitir notas de empenho; 25. Elaborar balancetes e demonstrativos orçamentários; 26. Elaborar Manual de Códigos e Classificação Orçamentária; 27. Cálculos de reajustamento e atualização monetária; 28. Conferência de notas fiscais e regularidades contratuais; 29. Solicitar e controlar recursos de terceiros; 30. Registrar contratos e convênios no sistema financeiro; 31. Alimentar sistema com indicadores econômicos; 32. Conciliação mensal das contas da CAER; 33. Efetuar lançamentos contábeis; 34. Acompanhar e controlar ingressos de recursos; 35. Conciliação diária; 36. Atualizar fluxos de desembolso e relatórios de contratos onerosos; 37. Levantar dados da Carteira de Protestos da Companhia; 38. Relacionar fornecedores com títulos protestados; 39. Negociar retirada de títulos protestados com fornecedores; 40. Compor processo administrativo de títulos não resolvidos; 41. Acionar a Procuradoria Jurídica, se necessário; 42. Registrar consignações em folha de pagamento; 43. Elaborar e homologar rescisões contratuais; 44. Recolher obrigações sociais e IRRF; 45. Processar folha de pagamento de todos os públicos; 46. Efetuar descontos, ressarcimentos e atualizações de pessoal; 47. Emitir informações para faturas e pagamentos diversos; 48. Promover acertos de auxílio-doença e complementos; 49. Emitir guias para FGTS, INSS, etc.; 50. Registrar escalas de férias e licenças; 51. Fazer lançamentos em sistemas diversos; 52. Controlar e confeccionar relatórios rotineiros; 53. Atender empregados e empresas presencial ou por telefone; 54. Elaborar e lançar declarações (DIRF, RAIS, GEFIP, e Social, IR); 55. Conferir e confeccionar rescisões de contrato de trabalho.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico de Saneamento – TES

PROFISSÃO: Técnico em Segurança do Trabalho



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

CBO: 3516-05

CARREIRA: TES

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Ensino de Nível Médio e Técnico na área de Segurança do Trabalho

REGISTRO PROFISSIONAL: -

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Desenvolver, implementar, controlar, apoiar e executar ações, práticas e políticas para promover as condições que eliminem ou reduzam ao mínimo os riscos de ocorrência e reincidência de acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, agressões e riscos ambientais e outros, tais como: realização de auditorias, perícias e fiscalizações; acompanhamento e avaliação dos locais de trabalho; identificação de variáveis de controle e de condições perigosas e insalubres; inspeção e controle de dispositivos de combate a incêndios; orientação e educação para a segurança no trabalho; especificação de EPIs e fiscalização do uso; colaboração e apoio às CIPAs e à SIPAT. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Acompanhar as CIPAs mensalmente e solicitar documentação obrigatória; 2. Acompanhar inspeções nas unidades e confeccionar relatórios de segurança do trabalho; 3. Acompanhar inspeções junto à CIPA e atendê-las conforme necessidade técnica; 4. Analisar amostras de EPI a serem adquiridas; 5. Analisar e conferir planilhas de acidentes de trabalho; 6. Apoiar na realização da SIPAT – Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho; 7. Atender solicitações não programadas de acompanhamento de atividades emergenciais (obras, manutenções, etc.); 8. Auxiliar na análise de projetos de engenharia da empresa e recomendar medidas conforme NRs; 9. Confeccionar termos de referência para contratação de serviços e aquisição de materiais e equipamentos de segurança do trabalho; 10. Coordenar e orientar atividades da brigada de incêndio do Edifício Sede; 11. Elaborar e emitir relatórios de inspeção dos locais de trabalho; 12. Elaborar documentação para registro de atas, editais e convocação de eleições das CIPAs; 13. Emitir Comunicação de Acidente do Trabalho – CAT conforme legislação vigente; 14. Providenciar recarga e teste hidrostático dos extintores de incêndio; 15. Realizar treinamentos sobre prevenção de doenças ocupacionais e acidentes do trabalho, uso de EPIs, entre outros temas; 16. Vistoriar equipamentos de combate a incêndio; 17. Vistoriar tecnicamente mobiliários e Equipamentos de Proteção Coletiva utilizados nas unidades da Companhia.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico de Saneamento - TES

PROFISSÃO: Auxiliar de Enfermagem do Trabalho

CBO: 3222-35

CARREIRA: TES

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO **ESCOLARIDADE:** Ensino médio completo e Domínio de conhecimento específico / Auxiliar em Enfermagem do Trabalho

REGISTRO PROFISSIONAL: Registro no Órgão de Classe Competente

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Realizar atribuições auxiliares de Apoio ao Programa Médico de Saúde Ocupacional, tais como: controle de atestados médicos; apoio a campanhas para a saúde e de vacinação; programas de avaliação e prevenção de doenças ocupacionais e de manutenção da higiene e segurança para os empregados da CAER; agendamento, controle e convocação de empregados para exames e consultas ocupacionais. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Analisar PCMSO com fim de preparar guias de convocação; 2. Apoiar as campanhas de prevenção de doenças ocupacionais e de manutenção da higiene e



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

segurança para os empregados da CAER; 3. Apoiar as campanhas de promoção da saúde e vacinação; 4. Gerenciar agendamentos de exames ocupacionais; 5. Manusear prontuários dos exames ocupacionais; 6. Pré-atendimento às perícias médicas ocupacionais.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico de Saneamento - TES

PROFISSÃO: Técnico de Edificações

CBO: 3121-05

CARREIRA: TES

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Ensino de Nível Médio e Técnico na área de Edificações

REGISTRO PROFISSIONAL: Registro no Órgão de Classe Competente

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Desenvolver, implementar, controlar, apoiar e executar projetos de construção, manutenção, reparo e conservação de edificações, obras civis, saneamento e outras; levantamentos topográficos, desenhos técnicos, estudos, medições, cálculos, identificação e inspeção de materiais e outras ações necessárias para a elaboração de plantas, projetos e demais especificações; elaboração de projetos dos sistemas de água e esgotos, no seu nível de competência; fiscalização das instalações e obras de água e esgotos no seu nível de competência; orientar sobre a adequação das instalações de água e esgotos; promover o acompanhamento e o controle do processo de manutenção de redes da água e esgotos; executar análise hidráulica do desempenho dos sistemas de água e de esgotos; fiscalizar serviços executados nos sistemas de água e de esgotos; programar serviços de manutenção corretiva e preventiva nos sistemas de água e esgotos; apoiar na medição dos serviços executados nas obras. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: Desenvolvimento de projetos e desenhos técnicos, uso de softwares como AutoCAD e Revit, diagnósticos, medições, fiscalização de obras e sistemas, e apoio técnico à elaboração de termos e editais.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico de Saneamento - TES

PROFISSÃO: Técnico de Saneamento

CBO: 3122-10

CARREIRA: TES

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Ensino de Nível Médio e Técnico na área de Saneamento

REGISTRO PROFISSIONAL: Registro no Órgão de Classe Competente

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Desenvolver, implementar, controlar, apoiar e executar o controle operacional dos sistemas de água e dos sistemas de esgotos; realizar coletas e inspeção nos pontos de coleta do sistema produtor de água; realizar levantamento, análise e inspeção ambiental em corpos receptores; realizar análises físico-químicas e biológicas de água e de esgotos; executar e participar da elaboração de projetos dos sistemas de água e de esgotos, no seu nível de competência; fiscalizar as instalações de água e de esgotos; promover orientações sobre a adequação das instalações de água e de esgotos; promover o acompanhamento e o controle do processo de manutenção industrial de redes de água e esgotos; executar análise hidráulica do desempenho dos sistemas de água e de esgotos; fiscalizar serviços executados nos sistemas de água e de esgotos; programar serviços de manutenção corretiva e preventiva nos sistemas de água e esgotos; auxiliar no atendimento de clientes e público interno e/ou externo com informações de domínio técnico, segundo sua formação.



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Acompanhar as equipes de manutenção de rede e manutenção industrial; 2. Acompanhar e analisar criticamente a performance dos processos relacionados ao sistema de abastecimento de água; 3. Acompanhar e atuar na extração de água dos poços profundos, mantendo o tratamento com a qualidade exigida pelo Ministério da Saúde; 4. Acompanhar e fazer análise crítica dos parâmetros dos mananciais e da rede de distribuição; 5. Acompanhar limpeza de reservatório apoiado e elevado e preencher Check List; 6. Acompanhar manobras operacionais; 7. Acompanhar o desempenho das etapas de tratamento; 8. Acompanhar o IDL – Índice de disposição de lodos de esgotos; 9. Acompanhar o IUCle - Utilização da capacidade instalada; 10. Acompanhar o monitoramento da qualidade da água da rede de distribuição orientando seus técnicos e operadores nas ações corretivas; 11. Acompanhar os indicadores de desempenho da área; 12. Acompanhar os quantitativos de carga efluente; by-pass e extravasamento para colaborar nos estudos ambientais dos corpos receptores; 13. Acompanhar os resultados de análises para controle operacional das unidades de sistema de produção de água e água rural; 14. Acompanhar processo de recebimento de equipamento; 15. Acompanhar substituição de válvulas auto operadas; 16. Análise de dados operacionais como: taxa de filtração, taxa flotação, expansão de leito filtrante, entre outros; 17. Apoiar a elaboração termos de referência para aquisição de equipamentos e materiais; 18. Apoiar ações relacionadas a escolas e ONGs de cunho socioambiental; 19. Apurar denúncias relacionadas ao descarte irregular de resíduos não domésticos no sistema de esgotamento sanitário; 20. Atualizar gráfico de remoção; 21. Atualizar os indicadores de desempenho relativos à estudos de recursos hídricos; 22. Auxiliar no planejamento e execução de ações ambientais; 23. Avaliar e controlar o desempenho dos sistemas de produção de água; 24. Avaliar o desempenho do sistema de produção de água e tomar medidas corretivas, se necessário; 25. Cadastrar e atualizar o CNARH (Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos) da Agência Nacional de Águas (ANA), no âmbito das atividades da CAER; 26. Coletar amostras e realizar análises físico-químicas e/ou bacteriológicas, lançando os resultados em sistema informatizado; 27. Conferir as amostras e realizar análise qualitativa e quantitativa; 28. Conferir as amostras que chegaram para análise bacteriológica em águas residuais, lodo de esgoto e torta das ETAs; 29. Conferir e analisar as interrupções/restabelecimento do abastecimento de água, de grandes setores, visando a realização de interligações de redes, manutenções e outros serviços, bem como informar as áreas de comunicação interna e externa da companhia; 30. Controlar estoque e consumo de produtos químicos, soluções, reagentes, frascos para coletas e vidrarias; 31. Controlar Índice de falhas no fornecimento de energia elétrica - Elevatórias de Esgotos; 32. Controlar o APLE – Indicador de Padrões de Efluentes de Esgotos; 33. Controlar o Consumo total de energia elétrica nos sistemas; 34. Digitar os resultados da leitura do ensaio bacteriológico nas amostras de águas residuais, lodo de esgoto e torta das ETAs; 35. Elaborar e acompanhar plano de trabalho da fiscalização da substituição de hidrômetros; 36. Elaborar e controlar os esquemas operacionais das redes; 37. Elaborar e divulgar o cronograma mensal de coletas de amostras de águas residuais, lodo de esgoto e torta das ETAs; 38. Elaborar mapas com informações relativas a recursos hídricos; 39. Elaborar programação de pesquisa de vazamentos não visíveis no sistema distribuidor de água; 40. Fiscalizar a execução de obras de construção civil e serviços técnicos de sistemas de água e esgotos; 41. Fiscalizar lançamentos indevidos em redes de esgotamento sanitário e águas pluviais; 42. Inocular as amostras de água bruta, de água tratada, de águas residuais, lodo de esgoto e torta pelo método quantitativo do Substrato Enzimático; 43. Inocular as amostras de CBH (20% do sistema distribuidor, Águas Lindas, particulares e reclamações); 44. Inspecionar captações, reservatórios de distribuição, adutoras, comportas, registros, válvulas e estrutura em geral dos Sistemas de água e esgoto, realizando manobras quando necessário;



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

45. Levantar as áreas de contribuição das bacias hidrográficas dos pontos de monitoramento e demais pontos de interesse dos recursos hídricos; 46. Liberar as amostras depois de aprovados os resultados; 47. Realizar testes e manobras nos equipamentos das instalações de recalque, tais como: conjunto motor-bomba, geradores de emergência, manômetros, medidores de nível e vazão e demais dispositivos acessórios; 48. Realizar testes pré-operacionais em adutoras de água bruta e tratada, em novas unidades de recalque, reservatórios de distribuição, unidades de tratamento, etc.; 49. Realizar testes pré-operacionais em unidades de tratamento após processo de automação; 50. Realizar/acompanhar/instruir manobras do processo de tratamento na área operacional; 51. Receber, inspecionar e distribuir as amostras coletadas pelo pessoal de campo ou recebidas de clientes particulares; 52. Receber, inspecionar, cadastrar, etiquetar e distribuir amostras de água envasada e de produtos químicos; 53. Regular pressostato para ajuste de pressão de operação; 54. Revisar e atualizar procedimentos operacionais, manuais de operação e mapas de risco pertinentes ao Controle Operacional; 55. Supervisionar atividades das equipes em serviços de macromedição e pitometria; 56. Supervisionar os processos das ETEs, a operação dos reatores, lagoas e as caixas de passagem das ETEs; 57. Supervisionar trabalho do caminhão-fossa na retirada de areia dos canais, dos desarenadores, dos tanques de sucção e limpeza dos reatores das ETEs; 58. Verificar demandas da manutenção e conservação civil das unidades, solicitando e orientando os serviços; 59. Vistoriar unidades com a finalidade de verificar o correto funcionamento da operação e manutenção; 60. Vistoriar campo para elaboração e/ou remanejamento de redes de água, esgoto e hidrantes.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico de Saneamento – TES

PROFISSÃO: Técnico Eletricista

CBO: 3131-30

CARREIRA: TES

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Ensino de Nível Médio e Técnico na área de Eletricidade

REGISTRO PROFISSIONAL: Registro no Órgão de Classe Competente

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Desenvolver, implementar, controlar, apoiar e executar a instalação, operação, manutenção e melhorias de sistemas, equipamentos, máquinas e aparelhos elétricos da CAER; configurar e parametrizar controladores lógicos programáveis e demais componentes de controle. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Acompanhar os serviços de manutenção elétrica, mecânica, eletrônica, pitometria e macromedição, manutenção de redes, com controle de liberação de equipamentos, bem como testes de recebimento dos mesmos; 2. Acompanhar a fabricação de equipamentos; 3. Acompanhar e supervisionar as atividades de instalação de equipamentos, circuitos e máquinas, tais como: circuito de iluminação externa, equipamentos para coleta e análise de dados de qualidade da energia, interruptor de iluminação interna, inversores de frequência, muflas terminais em cabos de 2,3 KV e 13,8 KV, quadros elétricos de comando até 200 CV, tomadas de iluminação externa, tomadas, fiações e eletrodutos de equipamentos industriais novos; 4. Acompanhar e supervisionar a execução de serviços de manutenção preventiva de subestações, CCMs e motores elétricos de 380 V, 2.300 V, 13.800 V, 34.500 V e 138.000 V; 5. Acompanhar e supervisionar a execução de serviços técnicos de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de unidades industriais, alimentados em 380 V, 13.800 V, 34.500 V e 138.000 V, realizando ensaios elétricos e manutenção preventiva em motores assíncronos de 380 V, removendo equipamentos para manutenção externa, configurando inversores de frequência, multimedidores e reles eletrônicos; 6.



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

Acompanhar e supervisionar a substituição de equipamentos, circuitos e máquinas, tais como: tomadas de força de equipamentos industriais, células de potência em inversores de 2,3 KV, circuitos elétricos de iluminação externa, diodos de potência em excitatrizes para motores síncronos de 13,8 KV, disjuntores de iluminação interna, fusíveis HH em cubículos de 2,3 KV e 13,8 KV e transformadores de corrente em cubículos de 2,3 KV a 13,8 KV; 7. Acompanhar e supervisionar as atividades de manutenção corretiva em equipamentos, circuitos e máquinas, tais como: quadros de comando, chaves seccionadoras de 138 KV, cubículos de 2,3 KV e 13,8 KV, comutadores de Taps dos trafos de 138 KV, disjuntores de 13,8 KV e 138 V, geradores de emergência, motores síncronos de 13,8 KV, nobreaks, painéis de CLP, rotoválvulas hidráulicas, sistemas extintores de Cal, envasadores de copos e bancos de baterias de 125 VDC, ajustando-os e corrigindo falhas detectadas, com auxílio de diagramas, ferramentas e instrumentos adequados; 8. Acompanhar e supervisionar as atividades de manutenção corretiva, preventiva e preditiva dos equipamentos eletroeletrônicos das unidades que compõem as instalações dos sistemas de água e esgotamento sanitário da empresa, aferindo medidores contínuos de flúor, substituindo eletrodo, verificando defeitos de analisadores, funcionamento e calibragem de medidores de nível e de vazão, sensores de temperatura, turbidímetros e horímetros; 9. Acompanhar e supervisionar manobras em equipamentos, circuitos e máquinas, tais como: ligar, desligar, testar e bloquear chaves de partida soft start de 1 a 200 HP, equipamentos de 2,3 KV a 64 KV, inversores de frequência de 1 a 200 HP, motores elétricos de 0,5 a 250 HP e nobreaks; 10. Acompanhar mensalmente as contas de energia das unidades operacionais e elaborar planos de ação para medidas corretivas necessárias; 11. Acompanhar pré-operação das unidades do Sistema Produtor de Água; 12. Acompanhar visitas às unidades operacionais; 13. Analisar e emitir parecer técnico acerca de projetos executivos elétricos e de automação com base em projetos básicos; 14. Aterrar linha de alta tensão para atividades de manutenção; 15. Cadastrar e controlar os equipamentos elétricos das unidades industriais da CAER; 16. Comissionar quadros elétricos; 17. Conferir e receber novos equipamentos no almoxarifado; 18. Configurar, programar e parametrizar equipamentos tais como: controladores de rotação para centrífugas, chaves de partida (Soft start), inversores de frequência, medidores de vazão e de nível, relés inteligentes e multimedidores de grandezas elétricas; 19. Desenvolver procedimentos operacionais de manutenção e instruções de trabalho; 20. Efetuar abertura e fechamento de chave fusível em ramais de entrada 13,8 KV; 21. Efetuar ensaios elétricos em motores assíncronos de 2,3 KV e síncronos de 13,8 KV; 22. Efetuar estudos sobre sistemas e instalações elétricas, efetuando experimentos, cálculos, medições e outras operações, para colaborar em trabalhos de pesquisa e aperfeiçoamento relativos ao uso industrial, doméstico e outros, assim como a troca por modelos mais eficientes visando a otimização de recursos e/ou a redução de custos; 23. Efetuar manobras para troca de linha em subestações de 138 KV; 24. Elaborar pedidos de aquisição (PAs) de serviços e materiais de manutenção; 25. Elaborar relatórios e pareceres técnicos e operacionais relativos às inspeções e testes em fábrica e/ou obra para apresentação do resultado do desempenho dos equipamentos e instalações elétricas, realizando testes e experiências; 26. Elaborar, revisar e atualizar croquis das unidades, mapas de riscos das unidades e procedimentos operacionais; 27. Estudar, projetar, emitir pareceres, construir, instalar, operar e manter sistemas de medição e controle elétrico e eletrônico, instrumentação analítica, dentre outros; 28. Executar a infraestrutura de automação para inclusão de unidades novas no sistema de automação; 29. Executar comissionamento e ensaios elétricos em equipamentos de média e alta tensão de subestações elétricas; 30. Executar desmontagens, reparos, montagens e testes em motores, geradores, transformadores, disjuntores, seccionadoras e equipamentos elétricos de potência e subestações, de acordo com as normas e instruções técnicas; 31. Executar e acompanhar realização de ensaios elétricos em equipamentos, sistemas de aterramento e inspecionar leitura das grandezas elétricas dos equipamentos essenciais; 32. Executar projetos



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

elétricos, reformas e adaptações de máquinas, motores e outros equipamentos elétricos, determinando aspectos técnicos, funcionais e demais características para aperfeiçoá-los a atender a novas exigências de operação; 33. Fiscalizar obras; 34. Inspecionar equipamentos, circuitos e máquinas, tais como: adutoras de água bruta e tratada, bem como seus dispositivos de proteção e de manobras (chaminés de equilíbrio, válvulas de alívio, registros, válvulas, ventosas, tanques bidirecionais e "one ways"); 35. Inspecionar equipamentos, circuitos e máquinas, tais como: capacitores de potência de 2,3 KV, cubículos de 2,3 KV a 13,8 KV, painéis e instalações elétricas nas obras, excitatrizes em motores síncronos tipo Brushless, malhas de aterramento e transformadores de potência de 2,3 KV e 13,8 KV, utilizando multiteste, voltímetros e outros instrumentos de precisão; 36. Levantar necessidades de materiais de consumo e de bens permanentes; 37. Preparar equipamentos, materiais e instrumentos a serem utilizados nas manutenções; 38. Preparar estimativas detalhadas das quantidades e custos dos materiais e mão de obra necessários, efetuando cálculos, estimativas e/ou montagem das instalações e equipamentos elétricos; 39. Preparar programas detalhados de manutenção, estabelecendo a sequência, duração e outros aspectos das operações, para esclarecer os executores sobre os trabalhos de montagem, manutenção e outras tarefas pertinentes; 40. Realizar atividades diversas para garantir o bom funcionamento de equipamentos, circuitos e máquinas, tais como: calibrar atuadores elétricos e controladores de rotação para centrífugas, carregar células de potência em inversores de 2,3 KV, realizar ensaios em motores elétricos de 380 AC a 13.800 AC e 125 VDC, medir resistência de isolamento em motores de 2,3 KV a 13,8 KV, montar quadros de comando e força até 200 CV, instalar equipamentos para testes piloto em sistemas de automação e realizar serviços de reparo em CCMs de alta tensão; 41. Realizar diagnóstico e identificação de problemas elétricos, mecânicos e hidráulicos nas unidades operacionais; 42. Realizar estudos técnicos visando melhorias de manutenção nas unidades operacionais; 43. Testar equipamentos, circuitos e máquinas, tais como motores síncronos de 13,8 KV, circuitos de iluminação interna e externa, comportas pneumáticas / hidráulicas, conjuntos moto-bomba, sistemas de automação, servindo-se de instrumentos de alta precisão para descobrir e localizar falhas nos mesmos.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico de Saneamento - TES

PROFISSÃO: Técnico Eletrônico

CBO: 3132-15

CARREIRA: TES

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Ensino de Nível Médio e Técnico na área de Eletrônica

REGISTRO PROFISSIONAL: Registro no Órgão de Classe Competente

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Desenvolver, implementar, controlar, apoiar e executar a instalação, operação, manutenção e melhorias de sistemas, equipamentos, máquinas e aparelhos eletrônicos e de instrumentação da CAER; configurar e parametrizar controladores lógicos, programáveis e demais componentes de controle; programar e configurar sistemas supervisórios; contribuir para o desenvolvimento e implementação de dispositivos de automação. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Acompanhar a implantação de processos de Automação, telemetria, sistemas de informação e sistemas de energização de emergência; 2. Acompanhar o desempenho dos aparelhos eletrônicos industriais (rádios, servidores, roteadores, switch, geradores, nobreaks, etc.), coletando dados e informações sobre os mesmos, para avaliá-los e planejar a introdução de melhoramentos na fabricação, montagem e funcionamento dos mesmos; 3. Aferir sensores de nível; 4. Auxiliar a preparação de programas de trabalhos, quantidades e custos de



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

materiais, mão-de-obra, baseando parâmetros para projeções e cálculos, para determinar o custo e os meios requeridos de instalação e montagem dos equipamentos industriais; 5. Acompanhar e supervisionar a execução de serviços técnicos de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de unidades industriais, alimentados em 380 V, 13.800 V, 34.500 V e 138.000 V, atendendo a solicitações de plantão, removendo equipamentos para manutenção externa, configurando inversores de frequência, multimedidores e relés eletrônicos; 6. Acompanhar e supervisionar as atividades de manutenção corretiva, preventiva e preditiva dos equipamentos eletroeletrônicos das unidades que compõem as instalações dos sistemas de água e esgotamento sanitário da empresa, aferindo medidores contínuos de flúor, substituindo eletrodo, verificando defeitos de analisadores, funcionamento e calibragem de medidores de nível e de vazão, sensores de temperatura, turbidímetros e horímetros; 7. Comunicar os resultados de suas experiências, o desempenho de equipamentos e instalações eletrônicas, as atividades rotineiras e assuntos correlacionados aos setores interessados, elaborando relatórios e outros informes, para permitir sua correta avaliação; 8. Confeccionar manuais e descritivos operacionais, instruções de trabalho, padronizações de métodos de programações e demais documentações de controle de ativos, de licenças, patrimonial e de gestão de redes; 9. Configurar e parametrizar SoftStart, Inversores de frequência, controladores lógicos programáveis e demais componentes de controle; 10. Configurar, programar, parametrizar e reparar equipamentos eletrônicos; 11. Dirigir as atividades de outros trabalhadores de sua equipe nas fases de fabricação, instalação, operação e conservação de aparelhos eletrônicos, orientando a execução das tarefas pertinentes, para assegurar a observância de padrões técnicos e prazos; 12. Efetuar reparo, em laboratório, dos equipamentos eletrônicos de controle das unidades de esgoto da CAER; 13. Elaborar termos de referência para aquisições de softwares e equipamentos a serem aplicados nos sistemas de automação; 14. Examinar os materiais e equipamentos a serem utilizados na confecção de aparelhos, inspecionando-os através de testes, verificação visual e instrumental, para assegurar-se de seu perfeito estado e correspondência às especificações; 15. Executar calibração em equipamentos de medição (vazão, nível e pressão); 16. Executar leitura em totalizadores de medidores de vazão; 17. Executar serviços de montagem e instalação elétrica industriais para subestação de alta potência, integrando seus sensores, medidores, relés de proteção e transdutores aos sistemas de automatismo da estação; 18. Homologar, testar e comissionar os equipamentos, materiais e programas dos sistemas de automação, proteção, controle e de energização de emergência; 19. Inspeccionar e testar equipamentos e instalações; 20. Instalar equipamentos eletrônicos para testes piloto de sistemas de automação; 21. Instalar/substituir equipamentos tais como: conversores de vazão, proteções elétricas e registradores – loggers; 22. Montar aparelhos, circuitos ou componentes eletrônicos, orientando-se por desenhos e planos específicos, para permitir sua utilização em diversos setores; 23. Operar equipamentos eletrônicos de alta precisão (medidores, analíticos, analisadores, softwares de simulação a instrumentos e equipamentos industriais diversos, etc.), interpretando instruções e acionando comandos para atender as necessidades de caráter administrativo, de comunicação, pesquisa e de outra natureza; 24. Pesquisar e substituir equipamentos, por modelos mais eficientes visando otimização de recursos e/ou redução de custos; 25. Pesquisar soluções em campo buscando a melhoria das instalações de automação e instalações de novas tecnologias; 26. Planejar, acompanhar e promover programas de estudos, pesquisas e testes operacionais para otimizar a eficiência dos subsistemas de produção de água; 27. Preparar a infraestrutura de automação para inclusão de unidades novas no sistema de automação.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico de Saneamento – TES

PROFISSÃO: Técnico Mecânico



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

CBO: 3141-10

CARREIRA: TES

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Ensino de Nível Médio e Técnico na área de Mecânica

REGISTRO PROFISSIONAL: Registro no Órgão de Classe Competente

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Desenvolver, implementar, controlar, apoiar e executar a instalação, operação e manutenção de sistemas, equipamentos, máquinas, motores e aparelhos mecânicos da CAER; realizar e participar de estudos e pesquisas para a identificação, aprimoramento e otimização do desempenho dos sistemas, equipamentos e instalações mecânicas; auxiliar no controle da qualidade de materiais e equipamentos. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Acompanhar e controlar os serviços das equipes de manutenção mecânica preventiva, preditiva e corretiva das unidades de tratamento de esgoto e dos sistemas de captação, adução, tratamento e reservação do sistema de água; 2. Acompanhar e executar comissionamento de serviços de manutenção, reparo dos equipamentos e obras do sistema de água e esgoto; 3. Acompanhar execução das obras, analisando a distribuição de mão de obra e fiscalizar obras, examinando as instalações, máquinas, equipamentos e instrumentos diversos em funcionamento utilizando multíteste, voltímetros e outros instrumentos de precisão, operando-os experimentalmente e/ou em carga; 4. Aferir, calibrar, operar e manter equipamentos e instrumentação, utilizando padrões de referências para o correto ajuste e funcionamento dos mesmos; 5. Ajudar na busca de soluções de manutenção para os problemas de funcionamentos apontados pelos clientes internos; 6. Ajudar no controle e manutenção de ferramentas, máquinas e materiais; 7. Analisar e relacionar peças de bombas (diversas potências), de centrífugas (médio e grande porte), de motores (1 cv até 100 cv) e de equipamentos diversos dos sistemas de água e de esgotos a serem substituídas; 8. Analisar falhas em equipamentos, in loco e em bancada; 9. Analisar peças, folgas e funcionamento de máquinas e equipamentos; 10. Auxiliar na elaboração de projetos de equipamentos mecânicos; 11. Calcular, dimensionar visando a melhoria no desempenho dos equipamentos mecânicos instalados nas áreas operacionais; 12. Confeccionar desenho de pequenos projetos mecânicos industriais; 13. Controlar recebimento e fornecimento de materiais; 14. Desenvolver e aperfeiçoar técnicas para os trabalhos sob a expertise das oficinas; 15. Desenvolver, interpretar e executar projetos de manutenção de equipamentos nos sistemas de água e esgoto da CAER; 16. Efetuar testes utilizando-se das medições das instalações com a finalidade de obter diagnósticos específicos; 17. Elaborar e acompanhar plano de substituição de hidrômetros com base em indicadores técnicos e econômicos; 18. Elaborar previsões detalhadas das necessidades de material, mão de obra e outros recursos, efetuando cálculos e estimativas, para assegurar os meios necessários ao programa de produção e manutenção; 19. Elaborar procedimentos e capacitar os empregados; 20. Elaborar relatórios técnicos (relativos às inspeções e testes em fábrica e/ou na obra) para apresentação do resultado do desempenho dos equipamentos e instalações elétricas; 21. Elaborar termo de referência para aquisição de bens, serviços, materiais de consumo, equipamentos e partes mecânicas de equipamentos dos sistemas de água e esgoto; 22. Estabelecer a sequência e duração das operações de fabricação, montagem e outras similares, baseando-se nas instruções recebidas, para orientar a execução; 23. Estudar e analisar os projetos de equipamentos a serem instalados para tomar decisões e organizar os meios a serem utilizados; 24. Estudar e analisar os projetos de peças e equipamentos a serem fabricados e reparados, examinando plantas, máquinas, aparelhos, ferramentas, veículos, autopeças, instalações de calefação e mecânicas industriais; 25. Executar a manutenção preventiva, preditiva e corretiva em equipamentos de maior complexidade nos sistemas de água e esgotos; 26. Executar pequenas obras/instalações mecânicas; 27. Identificar e buscar solução para



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

problemas que surjam, aplicando seus conhecimentos técnicos e práticos sobre a construção da obra;
28. Identificar, monitorar, controlar e buscar soluções para serviços e fornecimento de materiais relacionados a substituição de hidrômetros.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico de Saneamento – TES

PROFISSÃO: Técnico Químico

CBO: 3111-05

CARREIRA: TES

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Ensino de Nível Médio e Técnico na área de Química

REGISTRO PROFISSIONAL: Registro no Órgão de Classe Competente

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Desenvolver, implementar, controlar, apoiar e executar análises bacteriológicas e físico-químicas; preparar amostras e reagentes; registrar resultados de análises; realizar limpeza de vidrarias e materiais de laboratório de água e esgotos; aferir, calibrar e preservar os equipamentos e as instalações do laboratório; colaborar no planejamento, elaboração e avaliação dos projetos estruturais dos laboratórios; auxiliar na elaboração de pareceres técnicos relativos à aquisição de novos equipamentos e materiais de consumo, assim como no diagnóstico das condições de operacionalidade do laboratório; realizar coletas e inspeções nos pontos determinados; realizar levantamento, análise e inspeção ambiental em corpos receptores; auxiliar no atendimento de clientes e público interno e/ou externo com informações de domínio técnico, segundo sua formação. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Efetuar o controle de estoque de reagentes químicos, soluções, vidrarias e demais insumos utilizados nos laboratórios; 2. Acompanhar a alimentação dos dados laboratoriais (físico-químicos e bacteriológicos) e operacionais nos sistemas; 3. Compilar e gerenciar dados laboratoriais do monitoramento dos corpos receptores; 4. Efetuar levantamentos de dados para indicadores (APLE); 5. Digitar dados em Certificados de Análise; 6. Inspecionar reagentes, vidrarias e demais materiais de uso nos laboratórios; 7. Auxiliar na elaboração de pareceres técnicos relativos à aquisição de novos equipamentos e materiais de consumo, assim como no diagnóstico das condições de operacionalidade do laboratório, levantando a necessidade de materiais de consumo e de bens permanentes; 8. Garantir a produção de água destilada para as análises e lavagem dos materiais; 9. Acompanhar a execução de serviços de calibração por empresa contratada; 10. Aferir, calibrar e preservar os equipamentos e as instalações do laboratório, tais como: instrumentos de medição de bancada, instrumentos de medição de campo, vidrarias, pHmetro, turbidímetro, colorímetro, balanças e outros; 11. Emitir certificado de calibração para vidrarias calibradas; 12. Realizar manobras em reservatórios de distribuição, adutoras, comportas, registros, válvulas, estrutura, incluindo ainda o aspecto geral como pintura, conservação, limpeza, etc.; 13. Realizar testes e manobras nos equipamentos das instalações de recalque, tais como: conjunto motor-bomba, geradores de emergência, manômetros, medidores de nível e vazão e demais dispositivos acessórios; 14. Acompanhar publicação no EP dos resultados laboratoriais do monitoramento dos corpos receptores e dos poços piezométricos; 15. Conferir validades de soluções utilizadas nos laboratórios; 16. Conserto, limpeza e manutenção de equipamentos de laboratório, montando e desmontando os mesmos; 17. Separar e organizar amostras que estejam no Laboratório do Distribuidor para as demais análises; 18. Preparar e padronizar as soluções utilizadas nos laboratórios; 19. Realizar gestão para a limpeza e organização do laboratório; 20. Realizar visitas de inspeção nas unidades externas ao laboratório; 21. Solicitar manutenção de equipamentos e



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

instalações dos laboratórios; 22. Verificar inserção de valores de resultados anormais, validações incoerentes de valores anormais de análises laboratoriais; 23. Cadastrar amostras no sistema corporativo específico; 24. Preparar amostras, reagentes, soluções químicas a serem utilizadas na realização de análises, ajustando dosagens de produtos químicos; 25. Preparar material, coletar, filtrar, pré-tratar, medir, preservar, analisar e descartar amostras (cromatografia iônica, cromatografia gasosa, combustão catalítica, espectrometria de emissão ótica por plasma indutivamente acoplado, absorção atômica e fluorescência atômica); 26. Realizar análises de cloro residual livre, bacteriológicas, físico-químicas, análises de fósforo total e dissolvido, ferro total e dissolvido, análises sedimentométricas, granulométricas, pH, cor (aparente e verdadeira), turbidez, condutividade, SDT, demanda bioquímica de oxigênio, oxigênio dissolvido, alcalinidades (total, hidróxidos, carbonatos, bicarbonatos), dióxido de carbono dissolvido (cálculo) e série de sólidos (suspensão, fixos, sedimentáveis, voláteis, totais) e outras; 27. Tirar listas e registrar resultados de análises; 28. Realizar a limpeza e esterilização de máquinas e equipamentos tais como: estufas, geladeiras, freezers, incubadoras, vidrarias, frascos, capelas e caixas; 29. Inspeccionar reservatórios de distribuição, adutoras, comportas, registros, válvulas, estrutura, incluindo ainda o aspecto geral como pintura, conservação, limpeza, etc.; 30. Inspeccionar as captações envolvendo o aspecto geral de proteção e dos dispositivos hidráulicos, tais como comportas, grades, registros, etc.; 31. Efetuar controles diversos tais como: temperatura de refrigeradores/freezer para armazenamento de soluções e reagentes, temperatura e umidade do almoxarifado e controle de qualidade de água purificada; 32. Realizar estimativa de reagentes/vidrarias.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico de Saneamento – TES

PROFISSÃO: Técnico de Telecomunicações

CBO: 3133-15

CARREIRA: TES

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Ensino de Nível Médio e Técnico na área de Telecomunicações

REGISTRO PROFISSIONAL: Registro no Órgão de Classe Competente

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Desenvolver, implementar, controlar, apoiar e executar manutenção, programação, instalação e teste da rede interna de voz e dados; reparar equipamentos e prestar suporte e assistência técnica ao usuário. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Auxiliar nos estudos de viabilidade técnica de enlaces através da topografia dos terrenos de RR, análise da topologia de redes e o fluxo de dados por equipamentos inseridos, promovendo suporte à elaboração de projetos; 2. Consertar aparelhos, reparar redes, centrais telefônicas e/ou racks de servidores, desmontando, limpando, substituindo peças e montando, utilizando-se de equipamentos e ferramentas adequadas para dotá-los de condições de uso e perfeito funcionamento; 3. Examinar o trabalho concluído, realizando testes para localizar possíveis falhas nas instalações de redes, centrais telefônicas e/ou aparelhos, operando-os experimentalmente para certificar-se que os mesmos se encontram dentro dos padrões e técnicas requeridos; 4. Executar serviços de montagem de sensores e transdutores em instalação elétrica industrial para subestação e cubículos de energização de motores de baixa a alta tensão; 5. Realizar atividades de cabeamento estruturado, identificando, organizando, conectando e passando cabos de redes, dados e de sinal; 6. Realizar conexão, emenda, passagem e serviços de reparo em fibra óptica, atendendo circuitos industriais e corporativos da CAER; 7. Realizar estudos relativos a instalações de sistemas de redes industriais, efetuando experimentos, cálculos, medições, registrando e observando



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

outras operações; 8. Realizar ou atualizar documentações de redes industriais, implantar modelos as built, confeccionar topologias e readequar quadros e sistemas às especificações de novos dispositivos, sensores, ativos de rede ou nível de automação ampliados; 9. Estimar programas de trabalhos, quantidades e custos de materiais, mão de obra, efetuando projeções e cálculos, para determinar o custo e os meios requeridos de instalação e montagem dos equipamentos telefônicos; 10. Examinar o trabalho concluído, realizando testes para localizar possíveis falhas nas instalações de redes, centrais telefônicas e/ou aparelhos, operando-os experimentalmente para certificar-se que os mesmos se encontram dentro dos padrões e técnicas especificadas; 11. Instalar redes, montar aparelhos e centrais telefônicas, utilizando ferramentas, equipamentos e materiais adequados para atender as necessidades da empresa; 12. Realizar estudos relativos a instalações de sistemas de telefonia, efetuando experimentos, cálculos, medições, registrando e observando outras operações.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico de Saneamento - TES

PROFISSÃO: Auxiliar de Laboratório

CBO: 8181-10

CARREIRA: TES

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Ensino médio completo e domínio de conhecimento específico / Apoio Laboratorial

REGISTRO PROFISSIONAL: –

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Realizar ações e atribuições diversas para apoiar os processos de operação, monitoramento e análise dos sistemas de saneamento, tais como: coletas; inspeção de amostras para análises laboratoriais; medição de vazão; análises laboratoriais de leitura direta para fins de controle operacional/qualidade.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Alimentar o sistema para cartas de controle metrológico das balanças de laboratório; 2. Informar situação do andamento das atividades do campo; 3. Realizar coleta para caracterização/monitoramento do lodo de esgoto; 4. Proteger e conservar materiais, produtos e equipamentos; 5. Preparar resíduos para serem descartados; 6. Proceder à limpeza e/ou desinfecção das vidrarias, bancadas e equipamentos utilizando-se produtos e técnicas específicas para permitir correto processamento das análises; 7. Descartar amostras; 8. Encher barriletes de água destilada; 9. Garantir a produção de água destilada, para as análises e lavagem dos materiais; 10. Guardar os materiais lavados em seus respectivos lugares; 11. Montar e desmontar equipamentos simples de laboratório; 12. Preencher fichas relacionadas aos trabalhos de laboratório, fazendo anotações pertinentes para permitir consultas ou informações posteriores; 13. Coletar amostras de água nas saídas do tratamento e nos sistemas de distribuição de água das comunidades rurais para análises físico-químicas e/ou bacteriológicas; 14. Lavar e enxaguar manualmente vidrarias utilizadas no laboratório de Absorção Atômica e de Metrologia que não podem ser colocadas na lavadora; 15. Lavar e enxaguar manualmente, com aplicação de ácido, as vidrarias utilizadas no laboratório de Cromatografia que não podem ser colocadas na lavadora; 16. Realizar a lavagem dos frascos de coleta e vidrarias dos laboratórios utilizados diariamente nas coletas e análises; 17. Realizar análises laboratoriais de leitura direta para fins de controle operacional/qualidade; 18. Realizar saídas de campo para coletar amostras de água e efluentes; 19. Separar e etiquetar os frascos utilizados nas coletas de campo; 20. Verificar a execução do plano de monitoramento (coletas); 21. Realizar análises de cloro; 22. Realizar coletas de água tratada e bruta para controle da qualidade; 23. Realizar testes com novos produtos químicos e equipamentos para otimização de processo nas unidades do sistema produtor de água; 24. Apoiar a equipe operacional na transferência de produtos químicos; 25.



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

Coleta eventual de óleo; 26. Realizar a esterilização em autoclave de todo o material contaminado; 27. Realizar a lavagem do material previamente descontaminado utilizado nas análises bacteriológicas, parasitológicas e de lodos ativados, tais como: autoclaves, pipetas, frascos e tampas de frascos.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico de Saneamento - TES

PROFISSÃO: Auxiliar de Topógrafo

CBO: 3123-20

CARREIRA: TES

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Ensino médio completo e domínio de conhecimento específico / Apoio ao cadastro de redes

REGISTRO PROFISSIONAL: –

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Realizar ações e atribuições diversas para apoiar os processos de planejamento, implantação, manutenção, monitoramento, controle e revitalização dos sistemas de saneamento, tais como: serviços de topografia; atualização do cadastro de redes de água e esgotos; medições diversas. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Apoiar aos usuários das ferramentas GIS por meio de orientação e suporte técnico; 2. Contatar órgãos externos para obtenção de dados geográficos; 3. Criar, atualizar ou manter rotinas automatizadas utilizando ferramentas GIS para atender demanda de clientes; 4. Elaborar Manuais e Procedimentos para utilização das ferramentas GIS; 5. Realizar reprojeção/adequação de arquivos digitais com informações geográficas para inclusão e/ou compatibilização com o banco de dados geográfico da companhia.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico de Saneamento - TES

PROFISSÃO: Eletricista de Instalações

CBO: 9531-15

CARREIRA: TES

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Ensino médio completo e Domínio de conhecimento específico / Eletricista de Instalações

REGISTRO PROFISSIONAL: –

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Realizar serviços diversos de manutenção, conservação e reparos nos sistemas elétricos de veículos, máquinas e equipamentos da CAER, considerando o desempenho dos componentes e sistemas. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Realizar serviços diversos de manutenção, conservação e reparos nos sistemas mecânicos de veículos, máquinas e equipamentos da CAER, considerando o desempenho dos componentes e sistemas; 2. Reparar circuitos elétricos de veículos, substituindo peças, fios e outros componentes para devolver aos mesmos suas condições originais de funcionamento; 3. Requisitar peças, materiais e instrumentos necessários à execução dos serviços de reparo, instalação e conserto em geral; 4. Substituir lâmpadas, fusíveis, "sealed-beam", lanternas e outros componentes elétricos de veículos; 5. Verificar as condições gerais da instalação elétrica de veículos, localizando e identificando defeitos na mesma, para proceder o seu reparo; 6. Verificar e



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

identificar defeitos em baterias de acumuladores, procedendo seu reparo, para possibilitar sua utilização; 7. Substituir lâmpada de 20 a 160 W - Iluminação Interna e de 80 a 400 W - Iluminação Externa; 8. Substituir luminária - Iluminação Interna e luminária ou refletor - Iluminação Externa; 9. Substituir poste galvanizado - Iluminação Externa e reator de iluminação externa; 10. Substituir reator, receptáculo e tomada de iluminação interna.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico de Saneamento - TES

PROFISSÃO: Eletricista de Manutenção Industrial

CBO: 9511-05

CARREIRA: TES

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Ensino médio completo e Domínio de conhecimento específico / Manutenção Eletroeletrônica

REGISTRO PROFISSIONAL: –

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Realizar e/ou fiscalizar a instalação, inspeção, diagnóstico, reparos e manutenção corretiva, preventiva, preditiva e emergencial nos equipamentos elétricos e eletrônicos de baixa, média e alta tensão que compõem as instalações dos sistemas de água e esgotos, considerando o desempenho dos componentes e sistemas. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Instalar/substituir peças e equipamentos como registradores, cabeamentos, baterias, cabos alimentadores, fusíveis, sensores, transformadores, reatores, disjuntores, luminárias, eletrodutos e anéis coletores; 2. Ligar/desligar disjuntores, motores, conjuntos moto-bomba, Soft-Starts, inversores e Nobreaks; 3. Testar motores e bombas submersas; 4. Executar manutenção corretiva, preventiva e preditiva em sistemas e equipamentos como centrífugas, disjuntores, nobreaks, motores, quadros de comando, painéis de CLP, sistemas extintores, bancos de capacitores, rotoválvulas, subestações, CCMs, entre outros; 5. Auxiliar na configuração de inversores, multimedidores e relés; 6. Fazer manutenção de equipamentos e circuitos com apoio de diagramas e ferramentas; 7. Verificar falhas em motores, bombas, válvulas, comandos e outros; 8. Programar equipamentos como controladores de rotação, relés inteligentes, chaves soft-starter; 9. Realizar estudos de viabilidade técnica e suporte a projetos; 10. Efetuar ensaios elétricos em motores e disjuntores; 11. Manutenção em pontes raspadoras, válvulas solenoides e atuadores; 12. Abertura e fechamento de chaves fusíveis; 13. Bloqueio e teste elétrico em equipamentos; 14. Leitura de grandezas elétricas para curva de bombas; 15. Montagem de eletrodutos e calhas; 16. Instalação elétrica predial e industrial; 17. Testes em bombas submersas; 18. Montagem de quadros de comando e força; 19. Inspeção e testes em bancos de baterias, cubículos e transformadores; 20. Extração/inserção de disjuntores; 21. Calibração e parametrização de inversores, atuadores, relés e CLPs; 22. Preparação de infraestrutura de automação; 23. Atividades gerais como troca de fusíveis, rearmar relés, aferição de sensores, emenda de cabos, comissionamento de quadros, medição de resistência de isolamento, carregamento de células de potência, construção de malhas de aterramento, diagnóstico e limpeza de quadros elétricos.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico de Saneamento - TES

PROFISSÃO: Bombeiro Hidráulico

CBO: 7241-10

CARREIRA: TES



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Ensino médio completo e Domínio de conhecimento específico / Manutenção Hidráulica em Saneamento

REGISTRO PROFISSIONAL: –

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Realizar e/ou fiscalizar manobras de registros e válvulas; testes operacionais de pressão, vazão e estanqueidade das redes; vistorias de água e esgotos em imóveis, fiscalizar ligações clandestinas e utilização inadequada do sistema coletor e distribuidor; monitorar a implantação, remanejamento, limpeza e desobstrução nas redes de captação, distribuição e ramais prediais de água e esgotos; localizar vazamentos e identificar suas causas; promover instalação, reparos e manutenção preventiva, preditiva e emergencial nas redes de água e esgotos de pequeno, médio e grande portes, considerando o desempenho dos componentes e sistemas; realizar as ações e operações necessárias à plena execução dos trabalhos; realizar manutenção, aferição e instalação de micro e macro medidores de vazão. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Inspeccionar, verificar, vistoriar e efetuar cortes e religações no sistema distribuidor de água, o sistema coletor de esgotos e instalações prediais, bem como lacração de hidrômetros; 2. Realizar vistoria comercial (atualização cadastral, revisão de contas, inativos, anormalidade, etc.); 3. Realizar vistoria emergencial/fiscalização; 4. Realizar vistoria de ligação de água, remanejamento, desmembramento e ligação de esgotos; 5. Realizar vistoria de ligações para dimensionamento de hidrômetros, materiais para substituição e necessidade de adequação; 6. Realizar vistoria e definir locais de eventos que serão atendidos com água tratada; 7. Realizar vistoria para fins de apuração de resíduos; 8. Realizar vistoria de ligações clandestinas de água e esgoto, fiscalizando irregularidades, emitindo TOI e preenchendo OSF para posterior formação de Processo Administrativo e aplicação de sanções aos usuários; 9. Executar vistoria sistemática e retorno da mesma; 10. Realizar instalações, substituições e lacração de micro medidores de vazão; 11. Realizar manobras de registros e válvulas, testes operacionais de vazão, pressão, vazamentos não visíveis e testes de estanqueidade das redes; 12. Realizar operações para otimizar o desempenho do sistema distribuidor de água; 13. Realizar manutenção corretiva e preventiva mecânica/hidráulica em sondas de oxigênio; 14. Realizar inspeção em fábrica (viagem) e no Laboratório de Micromedição, para verificação da qualidade dos hidrômetros adquiridos pela CAER; 15. Realizar pesquisa de IDM - Índice de Desempenho da Medição de hidrômetros; 16. Realizar ensaios de curva de velocidade em redes pressurizadas; 17. Realizar medições programadas para determinação dos volumes aduzidos e produzidos; 18. Realizar 1ª e 2ª leituras para fins de individualização; 19. Realizar testes de vazamento em ramal predial; 20. Elaborar programação e fiscalizar inspeções visuais e robotizadas no sistema coletor de esgoto, de acordo com diagnóstico e planejamento; 21. Programar a execução dos serviços de filmagem e lavagem e analisar relatório de filmagem; 22. Avaliar e controlar os serviços de manutenção; 23. Inserir serviços de reparos na planilha de manutenção preventiva para a execução pela manutenção corretiva de água e esgoto; 24. Executar as atividades de manutenção corretiva, preventiva e preditiva nos sistemas de água e esgotos instalando e/ou substituindo equipamentos tais como: loggers de pressão, loggers de vazão ou outros; 25. Conferir e atestar medição de serviços de manutenção de água e esgotos; 26. Demandar serviços de desobstrução e limpeza de tubulações de esgoto por hidro-jateamento; 27. Desobstruir e limpar tubulações de esgotos com caminhão hidro-jato; 28. Elaborar relatório de ocorrências de sinistros; 29. Controlar, distribuir, fiscalizar e substituir hidrômetros; 30. Aferir e emitir laudos sobre hidrômetros usados retirados da rede da CAER e novos a serem instalados na rede; 31. Acompanhar a execução de sondagens de redes de água e esgoto; 32. Executar a coleta de esgotos no caminhão fossa, esgotamento de fossas, caixas de inspeção e poços de visita,



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

transportando e descartando os detritos coletados; 33. Verificar regularidade do sistema de esgoto; 34. Informar quaisquer alterações ou distorções entre os sistemas distribuidor de água e coletor de esgotos e o cadastro técnico; 35. Executar instalação, retirada de equipamentos para coleta de dados de vazão em estações pirométricas; 36. Executar aferição de vazão em unidades de poços profundos, em redes e em adutoras com medidor portátil; 37. Realizar atividades diversas para garantir o bom funcionamento do sistema tais como: testes de fadiga, coleta e análise de dados de data loggers, execução de furos em redes pressurizadas, medição de nível em poços, fiscalização por vídeo inspeção e registro e monitoramento de pressões em Unidades de Distribuição de Água; 38. Verificar a qualidade de água e descarga de rede.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico de Saneamento – TES

PROFISSÃO: Mecânico

CBO: 9113-05

CARREIRA: TES

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Ensino médio completo e Domínio de conhecimento específico / Manutenção Mecânica

REGISTRO PROFISSIONAL: –

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Realizar a instalação, inspeção, diagnóstico, reparos e manutenção corretiva, preventiva, preditiva e emergencial nos equipamentos que compõem as instalações dos sistemas de água e esgotos, considerando o desempenho dos componentes e sistemas. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Analisar e relacionar peças de bombas, centrífugas, motores e de equipamentos diversos do Sistema de Esgoto a serem substituídas; 2. Desmontar, reparar, montar e testar bombas de diversas potências, redutores, mancais, motores elétricos, acoplamentos, registros e válvulas e outros equipamentos semelhantes, utilizando ferramentas e instrumentos apropriados; 3. Desmontar, reparar, montar, e testar bombas, compressores, centrífugas decanter, redutores, motores elétricos, mancais, acoplamentos, polias, registros e válvulas e outros equipamentos semelhantes, utilizando ferramentas e instrumentos apropriados; 4. Desmontar, calibrar e reparar compressores de pneumáticos, talhas, tifos, motores geradores de energia a combustão diesel e gasolina; 5. Desmontar, analisar, calibrar e montar motosserra, roçadeira elétrica e à gasolina; 6. Desmontar, analisar, relacionar peças e montar bombas com selo mecânico e gaxetas de simples e de múltiplos estágios; 7. Realizar teste em hidrômetros em garantia; 8. Registrar as quantidades e tipos de lubrificantes aplicados, anotando leitura de odômetros e horímetros, lançando em fichas e mapas de controle, para possibilitar o cumprimento do programa de lubrificação; 9. Executar a lubrificação a graxa dos equipamentos de acordo com as instruções, verificando o estado dos bicos graxeiros; 10. Sacar e montar acoplamentos utilizando aquecedor indutivo, oxiacetileno, saca, macaco hidráulico e prensa; 11. Executar serviços de diagnóstico e identificação de defeitos em motores elétricos, bombas submersíveis, horizontais, verticais, pontes raspadoras, sopradores, compressores, centrífugas, redutores, pás de misturadores e aeradores; 12. Executar serviços de instalação de bombas e mangotes para esgotamentos e transferência de lagoas, reatores e Unitanks; 13. Executar serviços de solda elétrica, oxiacetileno, usando maçarico para aquecimento de peças e corte; 14. Executar serviços de regulação e trocas de gaxetas de bombas; 15. Executar a substituição de engrenagens e rolamentos utilizando aquecedor indutivo e acoplamento de fibra carbono; 16. Executar a lubrificação dos equipamentos de acordo com as instruções, conferindo e corrigindo os



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

níveis de óleo e estado dos filtros; 17. Executar a montagem e desmontagem de conjuntos e subconjuntos, fazendo os reajustes convenientes, lubrificando-os e encaixando as peças seguindo os esquemas de montagem; 18. Executar e conferir o alinhamento dos eixos de máquinas e máquinas acopladas, utilizando instrumentos e ferramentas necessárias; 19. Executar a manutenção preventiva e corretiva nas instalações mecânicas, hidráulicas e em equipamentos industriais nos laboratórios de controle de qualidade, nas instalações do Sistema de Água e no Sistema de Esgotos; 20. Executar a lubrificação dos equipamentos conforme as instruções, substituindo óleos e filtros de acordo com o plano de manutenção preventiva; 21. Regular pontos de funcionamento, ângulos e tempos de abertura ou disparo de válvulas de linha e de proteção, de acordo com as instruções e orientações técnicas; 22. Manutenção preventiva de lubrificação de redutores, compressores, correntes de transmissão, peneiras do gradeamento e correias transportadoras; 23. Balancear rotores, eixos, ventoinhas, discos de inércia, platôs, rodas, difusores e hélices de centrífugas; 24. Confeccionar juntas para montagem de sistemas de vedação ou de pressão dos equipamentos; 25. Localizar defeitos em máquinas e equipamentos mecânicos, examinando o funcionamento, ou diretamente a peça defeituosa, para providenciar sua recuperação ou substituição, orientando-se pelas especificações dos equipamentos, utilizando ferramentas adequadas ou outros utensílios; 26. Montar sistemas de bombeamento, poços, tubulações e outros, objetivando otimizar o funcionamento ou ampliar a capacidade de produção; 27. Regular gaxetas, correias e correntes de transmissão, alimentadores de ar comprimido, pressurizadores de óleo e outros dispositivos mecânicos e hidráulicos; 28. Confeccionar juntas para sistema de vedação; 29. Efetuar manutenção nos cloradores instalados nas UTS, Poços e ETAs; 30. Aplinar bloco de diversos materiais, fazendo baixo relevo e oblongo utilizando guia na fresa universal; 31. Projetar ferramentas para utilização nos Sistemas de Água e Esgotos; 32. Auxiliar na especificação de peças e equipamentos; 33. Auxiliar nos trabalhos realizados nos processos de confecção de ferramentas para manutenção de equipamentos e máquinas; 34. Manter a limpeza das ferramentas e equipamentos; 35. Organizar ferramentas; 36. Aferir, operar e manter equipamentos e instrumentação, utilizando padrões de referências para o correto ajuste e funcionamento dos mesmos.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico de Saneamento - TES

PROFISSÃO: Trabalhador da Manutenção de Edificações

CBO: 5143-25

CARREIRA: TES

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Ensino médio completo e Domínio de conhecimento específico / Manutenção Predial (hidráulica predial, eletricidade predial, alvenaria, pintura predial e outros) **REGISTRO**

PROFISSIONAL: -

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Realizar a construção, manutenção, conservação e reparos prediais em serviços de alvenaria, pintura, carpintaria, hidráulica, eletricidade, marcenaria e outros de mesma natureza e complexidade. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES 1. Acompanhar execução de ordens de serviço e seus desdobramentos; 2. Acompanhar a execução e recuperação de cercas nos polígonos da CAER; 3. Acompanhar e fiscalizar as atividades de roçagem nas unidades operacionais da CAER; 4. Acompanhar e orientar a execução de demolições diversas em concreto e alvenaria; 5. Acompanhar e orientar as atividades de serralheria para portões, cercas e esquadrias metálicas das unidades da CAER; 6. Acompanhar serviços diversos de manutenção civil; 7. Executar manutenção e consertos em instalações hidráulicas prediais (água e esgoto); 8. Executar manutenção e consertos em



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

instalações elétricas prediais; 9. Realizar a construção, manutenção, conservação e reparos prediais em serviços de alvenaria e marcenaria; 10. Realizar manutenção e conservação em serviços de jardinagem como corte de grama, poda e supressão de árvores; 11. Realizar trabalhos de desassoreamento em captações de água; 12. Pintar equipamentos do sistema de esgoto tais como: grades de piso, guarda-corpo, painéis elétricos, bombas, motores elétricos, compressores e demais equipamentos; 13. Pintar equipamentos diversos tais como: armários, base de apoio para conjunto motor bomba, bombas diversas, chapas metálicas, comportas, guarda-corpos, peças confeccionadas, tampas confeccionadas e tubulações do emissário de esgoto; 14. Fiscalizar os serviços executados de pintura; 15. Inspeccionar instalações hidráulicas e hidrossanitárias das unidades da CAER; 16. Fiscalizar construções de diversas estruturas nas unidades operacionais da CAER; 17. Orientar equipes para a execução de serviços diversos de manutenção predial/civil nas unidades operacionais dos sistemas de água da companhia; 18. Controlar o quantitativo de profissionais envolvidos na execução de Ordens de Serviço; 19. Preencher folhas de retorno para apropriar insumos utilizados nas atividades executadas; 20. Requisitar e retirar materiais para manutenção no almoxarifado; 21. Transportar materiais diversos para o desenvolvimento dos serviços de manutenção civil; 22. Verificação e aprovação de Ordens de Serviço; 23. Efetuar levantamentos de serviços e materiais diversos na manutenção civil em unidades operacionais; 24. Fiscalizar as atividades de construção civil realizadas por prestadores de serviços; 25. Fiscalizar e orientar as atividades de carpintaria para construção civil, como construção de passarelas, confecção de formas, instalação e recuperação de esquadrias de madeira. Atividades Complementares: • Dirigir veículos da Companhia, em apoio à execução de suas atividades, desde que devidamente habilitado e autorizado pela CAER; • Promover cursos, palestras e/ou outros, relativos à sua área de contribuição, de caráter interno ou externo à CAER; • Operar microcomputadores, com domínio dos sistemas e aplicativos correspondentes, para o pleno exercício de suas atribuições; • Apoiar a Direção e demais unidades organizacionais da CAER com conhecimentos técnicos e estratégicos inerentes à sua área de formação, sempre que solicitado ou quando necessário ao desenvolvimento institucional e à preservação da imagem da Companhia.

I - MANUAL DESCRITIVO DE CARGOS

NOME DO CARGO: Técnico de Saneamento – TES

PROFISSÃO: Operador de Estação de Tratamento

CBO: 8623-05

CARREIRA: TES

II - REQUISITOS DE ADMISSÃO

ESCOLARIDADE: Ensino médio completo e Domínio de conhecimento específico / Operação de Sistemas de Saneamento

REGISTRO PROFISSIONAL: -

DESCRIÇÃO SUMÁRIA: Operar motores e equipamentos de elevatória e unidades de tratamento de água; efetuar limpeza de máquinas, equipamentos e demais componentes das unidades operacionais, zelando pelo seu funcionamento e manutenção e considerando o desempenho dos componentes e sistemas; efetuar troca de cilindros de cloro; realizar manobras operacionais em registros e válvulas; adicionar e controlar dosagens de produtos químicos e preparar soluções utilizadas diretamente no tratamento de água; receber produtos químicos, realizar inspeção e vistoria de unidades operacionais de água, realizar análises laboratoriais simples e de rotina para fins de controle operacional; efetuar coleta de amostras de água, leitura de medição de vazão e o registro de informações e dados operacionais para controle do tratamento. Executar outras atribuições de mesma natureza e complexidade, de acordo com a formação exigida e no interesse da CAER.



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES: 1. Controlar e verificar a operação do tratamento preliminar (peneiras e desarenadores), do tratamento primário (decantadores primários, elevatórias de lodo e sobrenadante), do tratamento da fase sólida (adensadores por flotação, densificadores por gravidade e digestores de lodo), da equalização (comporta afluente, gradeamento, tanques de estocagem, bombas de retorno), registrando dados nos boletins operacionais; 2. Regular comporta afluente à ETE; 3. Coletar amostras de lodo bruto, lodo adensado e sobredante; 4. Programar o coletor automático, verificando seu funcionamento, o posicionamento do crivo e realizar limpeza do crivo; 5. Compostar amostras do amostrador automático; 6. Coletar amostras do efluente do decantador primário, do efluente do tratamento biológico, do efluente final; 7. Controlar dosagem de produtos químicos (sulfato de alumínio, polieletrólito e cal) para o tratamento de esgotos; 8. Aplicar cal sobre o material gradeado quando necessário; 9. Receber carregamentos de produtos químicos tais como: sulfato de alumínio e polímero; 10. Manobrar comportas de bombas, sobrenadante, registros e digestores primários; 11. Realizar testes em geradores e verificar nível de combustível; 12. Ligar, desligar e resetar equipamentos nas botoeiras e/ou quadros de comando; 13. Realizar controle e leitura de horímetros de bombas e equipamentos, níveis de tanques e medidores de vazão, registrando os dados em boletins e formulários operacionais; 14. Realizar a troca de caçambas de detritos e de areia; 15. Baixar a grade manual afluente às peneiras e realizar sua limpeza; 16. Controlar e verificar a vazão para cada reator e a ocorrência de by-pass do tratamento secundário; 17. Controlar e verificar a operação das unidades e equipamentos do tratamento biológico (misturadores, bombas, registros, válvulas motorizadas, pontes de decantadores secundários, válvulas telescópicas e válvulas rolas), registrando os dados em boletins operacionais; 18. Realizar coletas de amostras nos reatores biológicos para análises físico-químicas e microbiológicas; 19. Monitorar e operar o supervisor do sistema de geração de ar e reatores biológicos; 20. Regular e verificar a idade do lodo dos reatores; 21. Acionar válvulas motorizadas, manobrar válvulas telescópicas; 22. Controlar e verificar a operação das unidades e equipamentos do tratamento químico (floculadores, raspadores de superfície, bombas, compressores e analisadores); 23. Controlar e verificar a operação da dosagem de produtos químicos utilizados no processo de tratamento (sulfato de alumínio, polieletrólito e cal); 24. Verificar o funcionamento das câmaras de flotação e floculação, das bombas e dos compressores da galeria; 25. Realizar de hora em hora leituras de vazão, orto, turbidez, sulfato e pH; 26. Realizar análise e acompanhar os resultados de ortofosfato e pH dos esgotos afluentes e efluentes ao polimento final visando ajustar a dosagem de produto químico; 27. Realizar a limpeza de calhas, purga dos balões e compressores, descarte de fundo das câmaras de floculação, limpeza de filtro dos analisadores de ortofosfato e a regulação da vazão de alimentação dos aparelhos analisadores de ortofosfato e turbidez; 28. Verificar e repor estoque de polímero do silo preparador automático; 29. Operar as unidades de tratamento de água, acionando bombas e dispositivos, manobrando registros, válvulas, alavancas, volantes e chaves; 30. Coletar amostras de água para realização de análises e encaminhamento ao laboratório; 31. Efetuar o by-pass quando necessário; 32. Identificar defeitos de funcionamento em máquinas e equipamentos do sistema de tratamento de água, observando e desligando os mesmos; 33. Controlar dosagem de produtos químicos (cal hidratada, geocálcio, hipoclorito de sódio, ácido fluossilícico e sulfato) para o tratamento de água e preparar soluções; 34. Realizar a leitura de medição de vazão, registrando os dados em boletins e formulários operacionais; 35. Realizar a limpeza de máquinas, equipamentos e demais componentes das unidades operacionais; 36. Fornecer dados nos sistemas de controle da unidade operacional, os níveis dos reservatórios em horários pré-estabelecidos ou quando solicitado; 37. Realizar análises simples de amostras de água nas suas diversas etapas do tratamento de água, tais como: Cloro (leitura por comparação de cor com espectrofotômetro simples), Flúor (utilizando reagente químico com soluções preparadas pelo laboratório), Turbidez (leitura com espectrofotômetro sem reagente), Cor (análise comparativa de



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

cor), Alumínio (análise realizada com espectrofotômetro ou por comparação de cor), pH (análise e calibração química com padrão de tampão de pH do aparelho pHmetro).



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros'

ANEXO IV

REQUERIMENTO PARA ISENÇÃO DE TAXA DE INSCRIÇÃO

Eu, _____,
inscrito no CPF sob o nº _____ - _____, titular do NIS nº _____
(se houver), venho requerer ISENÇÃO TOTAL DA TAXA DE
INSCRIÇÃO do Concurso Público da Caer, regido pelo Edital nº 01/2026, de 15 de julho de 2026,
conforme a possibilidade selecionada abaixo:

- ☐ a) – Doadora de leite materno, conforme a Lei Estadual nº 1.539/2021, e suas alterações.
☐ b) - Doador de sangue, conforme a Lei Estadual nº 167/1997, e suas alterações.
☐ c) – Doador de medula óssea, conforme a Lei Estadual nº 1.326/2019, e suas alterações.
☐ d) – **Mulheres vítima de violência doméstica e familiar**, de acordo com a Lei Estadual nº 1.852/2023.
☐ e) – Candidatos que tenham sido convocados e nomeados pela Justiça Eleitoral do Estado de Roraima para prestar serviços no período eleitoral, conforme Lei Estadual nº 1.561/2021.
☐ f) – Pessoas com Deficiência, conforme Lei Estadual nº 1.723/2022, que comprovadamente tenham deficiência nos termos da Lei Federal nº 13.146, de 06 de julho de 2015 Lei Brasileira da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).
☐ g) – Candidatos hipossuficientes, conforme a Lei Estadual nº 2.209/2025.

_____/_____, ____ de _____ de 2026.

Assinatura do(a) requerente



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

EDITAL Nº 1 – CAER, DE 15 DE JULHO DE 2026

ANEXO V

MODELO DE LAUDO CARACTERIZADOR DE DEFICIÊNCIA PARA A SOLICITAÇÃO DE INSCRIÇÃO PARA CONCORRER COMO PESSOA COM DEFICIÊNCIA, PARA A SOLICITAÇÃO DE ATENDIMENTO ESPECIALIZADO E PARA A AVALIAÇÃO BIOPSIKOSSOCIAL (candidatos que se declararam com deficiência)

Atesto, para fins de participação em concurso público, que o(a) Senhor(a) _____, portador(a) do documento de identidade nº _____, é considerado(a) pessoa com deficiência à luz da legislação brasileira por apresentar o(s) seguinte(s) impedimento(s) físico(s), auditivo(s), visual(is), intelectual(is) ou psicossocial(is)/mental(is) _____

_____, CID-10 comprometimento das _____, seguintes que resulta(m) no funções/funcionalidades _____

_____. Informo, ainda, a provável causa do comprometimento _____

_____.

_____/_____, _____ de _____ de 2026.

Assinatura e carimbo do(a) Profissional Médico ou de Saúde de Nível Superior atuante na área de deficiência do candidato (fisioterapeuta, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional e psicólogo)



Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
'AMAZÔNIA: Patrimônio dos Brasileiros

EDITAL Nº 1 – CAER, DE 15 DE JULHO DE 2026

ANEXO VI

DECLARAÇÃO DE COMPOSIÇÃO DE FAMÍLIA DE CANDIDATOS CONSIDERADOS HIPOSSUFICIENTES.

Eu, _____, portador do RG nº _____, órgão expedidor _____, e CPF nº _____, candidato no concurso público para o provimento de vagas em cargos de nível superior () ou de nível médio técnico () para a CAER, residente no endereço: _____ nº _____, complemento _____, declaro que a minha família é composta de ____ (número) pessoas das quais ____ (número) recebem renda.

Membros da Família:

Nome completo/possui renda?

- 1) _____ / () sim () não.
- 2) _____ / () sim () não.
- 3) _____ / () sim () não.
- 4) _____ / () sim () não.
- 5) _____ / () sim () não.
- 6) _____ / () sim () não.
- 7) _____ / () sim () não.
- 8) _____ / () sim () não.
- 9) _____ / () sim () não.
- 10) _____ / () sim () não.

_____ (Cidade/UF), ____ de _____ de 2026.

Assinatura do(a) candidato(a) ou responsável legal

Nome por extenso e CPF do(a) responsável legal