

ANEXO 8 - REGRAS AMBIENTAIS

1. APRESENTAÇÃO

Os impactos ambientais advindos da fase implantação de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário podem ser significativamente reduzidos ou, até mesmo, evitados pela adoção de práticas e tecnologias adequadas de engenharia durante a execução das obras. Em determinados casos, dependendo da escala do empreendimento, é possível mitigar esses impactos por meio de medidas compensatórias.

Assim, considerando os possíveis impactos do ciclo da construção civil em obras de saneamento, envolvendo desde o consumo de recursos naturais até geração e disposição de resíduos sólidos, líquidos e gasosos e diante da crescente consciência e responsabilidade ambiental da Cagece ao tema, foram elaboradas instruções ou diretrizes ambientais a serem adotadas durante a execução das obras de sistemas de esgotamento sanitário e sistemas de abastecimento de água

As diretrizes aqui apresentadas foram fundamentadas em procedimentos internos, no Manual de Encargos de Obras de Saneamento e em normativas legais, que orientam a proteção ambiental, definem ações de prevenção, de controle e de monitoramento dos aspectos e impactos ambientais, de modo a efetivar a política ambiental, a sustentabilidade e o desenvolvimento equilibrado das obras dos empreendimentos da Cagece.

2. OBJETIVO

- 2.1. Orientar as empresas contratadas quando as diretrizes ambientais básicas visando atender a legislação ambiental vigente e as condicionantes preconizadas nas licenças ambientais.
- 2.2. Indicar o escopo de atuação da Cagece e das empresas contratadas quanto ao atendimento das solicitações ambientais.
- 2.3. Instruir os administradores de contratos e os responsáveis pela fiscalização sobre os critérios técnicos ambientais e procedimentos que deverão ser empregados durante o desenvolvimento e a execução das obras.
- 2.4. Definir uma metodologia para a apresentação dos dados relativos aos monitoramentos dos componentes ambientais das obras.
- 2.5. Coletar as informações que são necessárias para elaborar as respostas do Relatório de Monitoramento e Acompanhamento Ambiental (RAMA).
- 2.6. Assegurar a conformidade da obra com a política ambiental da Cagece, empregando práticas ambientalmente sustentáveis em consonância com princípios de engenharia e em conformidade com a legislação ambiental vigente.

3. DIRETRIZES BÁSICAS

- 3.1. Ficam essas diretrizes básicas vinculadas aos contratos celebrados pela CAGECE e seus contratados, ficando estes obrigados a cumpri-las integralmente, passível de sanções administrativas, previstas no contrato, do seu não cumprimento.

- 3.2. As empresas contratadas devem obedecer na execução e desenvolvimento do seu trabalho, além da legislação ambiental vigente, as normas técnicas, procedimentos internos e Manual de Encargos de Obras de Saneamento da CAGECE que sejam aplicáveis à execução específica da atividade.
- 3.3. As contratadas devem manter no canteiro de obra, em local de fácil acesso, os documentos ambientais obrigatórios referentes a instalação da obra, como licenças ambientais, autorizações ambientais, alvarás, declaração de isenção, dentre outros.
- 3.4. É de inteira responsabilidade das empresas contratadas adotar todas as medidas de controle ambiental necessárias e previstas para adequado desenvolvimento das obras, evitando infrações ambientais.
- 3.5. As contratadas devem comunicar a Cagece sobre qualquer ocorrência cujas consequências impliquem danos ou riscos ambientais durante a execução das obras;
- 3.6. A movimentação de resíduos sólidos deverá ser registrada no Sistema Nacional de Informação de Gestão de Resíduos (SINIR), através da emissão do Manifesto de transporte de resíduos (MTR). Por meio do MTR o gerador, o transportador, e armazenador temporário e o destinador comprovam sequencialmente a realização de todas as etapas do gerenciamento dos resíduos, desde a geração até a destinação final ambientalmente adequada.
- 3.7. Toda e qualquer alteração do projeto executivo deverá ser comunicada à Cagece para adoção dos procedimentos necessários frente aos órgãos ambientais competentes.
- 3.8. As diretrizes básicas se aplicam igualmente às empresas subcontratadas, às quais a contratada transferiu parte do objeto contratado. A empresa contratada é totalmente responsável pelo cumprimento integral dessas diretrizes básicas, bem como das normas e procedimentos internos da CAGECE, pela subcontratada.

4. FUNDAMENTOS TÉCNICOS E PRECEITOS LEGAIS

- 4.1. A observância em todos os locais de trabalho e áreas de vivência, do disposto neste procedimento não desobriga as empresas contratadas do cumprimento de outras disposições que com relação à matéria, sejam determinadas na legislação vigente de âmbito federal, estadual e municipal, nas Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, nas normas e procedimentos internos da CAGECE, bem como daquelas oriundas de acordos e convenções coletivas referentes ao meio ambiente.

5. ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

5.1. SEGURANÇA DO TRABALHO.

- 5.1.1. As ações e as medidas de saúde e segurança individual e coletiva do trabalho são definidas nas Normas Regulamentadoras (NR).
- 5.2. As NR's são disposições complementares ao Capítulo V (Da Segurança e da Medicina do Trabalho) do Título II da [Consolidação das Leis do Trabalho \(CLT\)](#), com redação dada pela [Lei nº 6.514](#), de 22 de dezembro de 1977 que consistem em obrigações, direitos e deveres a serem cumpridos por empregadores e trabalhadores com o objetivo de garantir trabalho seguro e sadio, prevenindo a ocorrência de doenças e acidentes de trabalho.
- 5.2.1. Os controles de saúde e segurança possuem caráter preventivo, mitigador, corretivo ou emergencial e devem ser integrados no planejamento da execução de obras. Portanto,

recomendamos a adesão às diretrizes apresentadas para o adequado tratamento de condicionantes relacionadas aos itens saúde e segurança do trabalho na execução dos projetos.

5.3. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

5.3.1. Transporte de Materiais e Equipamentos

- 5.3.1.1. Os veículos utilizados no transporte de materiais, equipamentos devem estar em bom estado de conservação e funcionamento, em conformidade com a legislação de trânsito vigente.
- 5.3.1.2. É proibido o transporte simultâneo de empregados e de materiais ou de equipamentos (Vide Regras de Segurança).
- 5.3.1.3. Os veículos que transportam equipamentos, materiais e ferramentas devem ser dimensionados de acordo com a carga a ser transportada, ficando proibida a utilização de veículos considerados de passeio para esse fim.
- 5.3.1.4. Os veículos utilizados nos transportes dos resíduos da construção civil das obras devem estar devidamente licenciados.

5.4. AQUISIÇÃO, ARMAZENAGEM E ESTOCAGEM DE MATERIAIS EM CANTEIRO DE OBRA, FRENTE DE TRABALHO OU LOCAL DE SERVIÇO

- 5.4.1. Adquirir substância mineral (pedras, areias e argilas) somente de mineradores que possuam áreas legalizadas quanto aos aspectos minerário e ambiental, e que desenvolvam planos de controle ambiental em seus empreendimentos, visando evitar a degradação do ambiente explorado, evitando adquirir materiais pétreos provenientes de lavras clandestinas (Vide Regras de Segurança).
- 5.4.2. Apresentar o quantitativo dos materiais, o nome e o CNPJ dos estabelecimentos comerciais fornecedores de recursos minerais.
- 5.4.3. Utilizar sempre que possível materiais de construção civil procedente do próprio município do empreendimento, assegurando o retorno econômico para a região;
- 5.4.4. Recuperar as superfícies degradadas, durante a mobilização de equipamentos pesados para a área de influência direta do projeto. Considerando-se que alguns equipamentos provocam instabilidade das superfícies das vias públicas, principalmente daquelas que se encontram em leito natural, deve-se fazer investigações para identificar a ocorrência de processos degradativos, visando a tomada de decisões em tempo hábil (Vide Regras de Segurança)
- 5.4.5. Realizar o controle de erosão e assoreamento, nas vias de acesso em leito natural utilizadas durante as intervenções (Vide Regras de Segurança).
- 5.4.6. Os materiais devem ser armazenados e estocados de modo a não prejudicar o trânsito de pessoas e de trabalhadores, a circulação de materiais, o acesso aos equipamentos de combate a incêndio, não obstruir portas, rotas ou saídas de emergência e não provocar empuxos ou sobrecargas nas paredes, lajes ou estruturas de sustentação, além do previsto em seu dimensionamento. (Vide Regras de Segurança)
- 5.4.7. Os materiais tóxicos, corrosivos, inflamáveis ou explosivos devem ser armazenados em locais autorizados por quem de direito, que estejam devidamente dimensionados, isolados, apropriados, sinalizados, trancados com sistema de segurança e de acesso permitido somente

a pessoas devidamente autorizadas. Estas devem ter conhecimento prévio do procedimento a ser adotado em caso de eventual acidente (Vide Regras de Segurança).

5.5. RESÍDUOS LÍQUIDOS, SÓLIDOS E GASOSOS, DA CONSTRUÇÃO CIVIL E REJEITOS

- 5.5.1. Os resíduos líquidos, sólidos e gasosos, entulhos e rejeitos gerados no canteiro de obra, nas frentes de trabalho ou local de serviço, deverão ser coletados, armazenados, transportados, destinados e dispostos de acordo com a legislação vigente pertinente nos níveis federal, estadual e municipal.
 - 5.5.1.1. É proibido o armazenamento ou deposição dos resíduos e rejeitos em vias públicas, redes pluviais ou de esgoto.
- 5.5.2. As empresas geradoras devem certificar-se de que serviços de coleta e transporte externo de resíduos sólidos só poderão ser prestados por pessoas jurídicas devidamente licenciadas pelo órgão ambiental responsável, seja municipal seja estadual.
- 5.5.3. Fica vedado o transporte de materiais que estejam fora do escopo do licenciamento ambiental da empresa transportadora, assim, qualquer serviço deste tipo será considerado transporte irregular.
- 5.5.4. Os resíduos devem ser transportados com o uso de equipamentos adequados e em bom estado de conservação. O transporte deve ocorrer buscando a proteção ao meio ambiente, à saúde pública e aos padrões desejáveis de segurança de forma que não haja risco de vazamentos, quedas ou contaminação do ambiente e das vias.
- 5.5.5. No transporte dos resíduos deve ser evitado o excesso de carregamento dos veículos para evitar a perda do material transportado, além de ser mantida uma fiscalização dos cuidados necessários no transporte, como em relação à cobertura das caçambas ou carrocerias dos caminhões com lona.
- 5.5.6. As empresas prestadoras de serviços devem enviar os comprovantes de controle dos resíduos gerados, emitidos pelo SINIR, durante todo o período de execução das obras para a Cagece, conforme exigido pela Portaria do Ministério do Meio Ambiente Nº280/2020. Esses comprovantes devem ser incluídos no Relatório Semestral de Gestão de Resíduos Sólidos.

Nota 1: Para as obras ocorridas dentro do município de Fortaleza, os MTRs podem ser emitidos pelo portal eletrônico próprio do município "Coletas Online" e devem ser seguidas as determinações da Lei Ordinária nº 10.340, de 28 de abril de 2015.

Nota 2: Prestar informação errônea ou omitir circunstância, objetivando se eximir do cumprimento de obrigação descrita em lei ou em regulamento quando da elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (Lei Nº 10.340, de 28 de Abril de 2015), configura infração, portanto os todos os campos dos MTRs devem ser preenchidos corretamente e com informações verdadeiras.

- 5.5.7. Os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros de resíduos sólidos urbanos, em áreas de "bota fora", em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei, conforme a Resolução CONAMA nº307 de 2002.
 - 5.5.7.1. Os resíduos devem ser armazenados de maneira a não possibilitar a alteração de sua classificação e de forma que sejam minimizados os riscos de danos ambientais.
 - 5.5.7.2. O local de armazenamento temporário deve ser aprovado (licença ou autorização) pelo órgão de controle competente, atendendo a legislação ambiental vigente.

- 5.5.7.3. Quando da disposição de resíduos em áreas de armazenamento temporário, como estações de transbordo e aterros de reservação para usos futuros, devem ser consultadas a ABNT 15112 e a ABNT 11174.
- 5.5.8. Os resíduos e rejeitos perigosos, ou seja, que apresentam propriedades de inflamabilidade, corrosividade, toxicidade, reatividade ou patogenicidade, deverão ser adequadamente tratados por empresas especializadas, seja pública ou privada, e dentro da respectiva área de atuação.
- 5.5.9. É obrigatória a logística reversa de produtos ou de embalagens que representam risco ao meio ambiente ou à saúde pública, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos PNRS (Lei nº12305/2010).

Nota 3: A PNRS estabelece como obrigatória a logística reversa de 6 grupos de resíduos: pilhas, baterias, pneus, lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista, óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens, produtos eletroeletrônicos e seus componentes e resíduos de embalagens de agrotóxicos.

- 5.5.10. O acondicionamento de resíduos perigosos, como forma temporária de espera para reciclagem, recuperação, tratamento e/ou disposição final, pode ser realizado em contêineres, tambores, tanques e/ou a granel, conforme o orientado na NBR 12235 e atualizações.
- 5.5.10.1. As áreas de armazenamento e acondicionamento, devem ser inspecionadas, periodicamente, verificando os possíveis pontos de deterioração dos recipientes e vazamentos causados por corrosão ou outros fatores, assim também como o sistema de contenção. Qualquer irregularidade constatada deve ser anotada e as ações corretivas necessárias devem ser executadas em tempo, procurando-se evitar maiores danos.
- 5.5.10.2. Orienta-se o uso de bacias de contenção de óleos e graxas quando da manutenção dos veículos e máquinas, de modo que não ocorra escapes, especialmente no período chuvoso, evitando a poluição do solo e dos cursos hídricos.
- 5.5.11. Deve ocorrer a gestão dos resíduos gerados nos acampamentos de obras, a fim evitar a proliferação de vetores ambientais tais como ratos, répteis, mosquitos, dentre outros. Os resíduos gerados nas frentes de serviços devem ser recolhidos separadamente em orgânico/úmido e inorgânico/seco para que possam ter destino final ambientalmente correto.

5.6. CONTROLE E MONITORAMENTO DE RUÍDOS

- 5.6.1. O ruído e vibrações provenientes da operação de máquinas e equipamentos poderão ser minimizados ao se evitar a instalação próxima de aglomerados urbanos e do próprio acampamento. É importante também exercer um controle da emissão de ruídos por motores mal regulados ou com manutenção deficiente. Os silenciadores dos equipamentos deverão receber manutenção rotineira para permanecer funcionando a contento. Deve ser evitado o trabalho no horário noturno (das 22 até as 7 horas).
- 5.6.2. Cabe às contratadas a execução do monitoramento dos ruídos com posterior apresentação de relatório, sob a perspectiva do impacto deste na vizinhança, conforme os métodos descritos na NBR 10151.
- 5.6.3. Os relatórios das medições dos níveis de pressão sonora devem ser fundamentados na NBR 10151 e estar em conformidade com os códigos normativos municipais pertinentes, caso existam.

5.6.4. O relatório elaborado pela contratada deve ser enviado via abertura de processo virtual ou físico dentro do prazo requerido, estando sujeito à notificação em caso de pendência de entrega.

5.7. CONTROLE E MONITORAMENTO DE FUMAÇA PRETA

5.7.1. Cabe às contratadas realizar o controle e o monitoramento das emissões atmosféricas.

5.7.2. Orienta-se a aplicação do método de Escala Ringelmann, normatizado pela NBR 6.016/2015 (e atualizações) e pela Portaria IBAMA nº 85 de 14 de julho de 1996.

5.7.3. Após o monitoramento deve ser encaminhado para Cagece um relatório com as medições do Grau de Enegrecimento da Fumaça.

5.7.4. O relatório elaborado pela contratada deve ser enviado via abertura de processo virtual ou físico dentro do prazo requerido, estando sujeito à notificação em caso de pendência de entrega.

5.8. MATERIAL PARTICULADO

5.8.1. As emissões de poeira devem ser monitoradas visualmente em campo.

5.8.2. Umidificar o solo nas horas de maior fluxo de veículos e nas horas mais quentes do dia.

5.8.3. Caso o material particulado venha a causar incômodo aos trabalhadores e/ou circunvizinhança, decorrentes da movimentação de cargas, máquinas pesadas ou equipamentos, deverá ser realizada a aspersão de água por meio de caminhão pipa ou outro equipamento disponível.

5.8.4. O transporte de solo, areia e materiais a granel em vias abertas à circulação pública serão realizados com caminhões cobertos por lonas ou similares conforme Resolução CONTRAN Nº 441/2013.

5.8.5. Proceder com a recuperação de áreas com pavimentos degradados em função dos trechos executados.

5.9. AUTORIZAÇÕES AMBIENTAIS

5.9.1. As instalações de sistemas de esgotamento sanitário e sistemas de abastecimento de água são passíveis de diferentes autorizações ambientais, como supressão vegetal (ASV), intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) e Autorização para manejo, resgate e destinação de fauna.

5.9.2. O desmatamento da vegetação ocorrerá somente mediante a Autorização de Supressão Vegetal (ASV), a intervenção em APP e o resgate de fauna silvestre emitidos pelo órgão ambiental responsável e válida.

5.9.3. É terminantemente proibida a supressão de vegetação, a intervenção em APP e o resgate de fauna silvestre fora da área autorizada pelo órgão ambiental.

5.9.4. As ações de supressão vegetal, de intervenção em APP e do manejo de fauna silvestre deverão ocorrer durante a vigência da autorização ambiental, após esse período, fica proibida qualquer tipo de intervenção na área anteriormente autorizada, sendo necessário a solicitação de uma nova autorização.

5.9.5. Cabe à contratada comunicar à Cagece qualquer alteração das áreas passíveis de supressão vegetal, para uma nova solicitação de autorização.

- 5.9.6. A empresa contratada deve informar à Cagece sobre a realização das ações autorizadas com 30 dias de antecedência (incluindo as áreas de serviço).
- 5.9.7. Responsabilidades e processos:
- 5.9.7.1. Cabe à contratada informar as áreas do projeto passíveis das autorizações (incluindo área de serviço), por meio da apresentação do projeto e dos arquivos nos formatos SHP e KMZ.
- 5.9.7.2. No que se refere a autorização de supressão vegetal (ASV):
- a) Após a definição da área de intervenção a contratada deverá elaborar o Inventário Florestal e o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.
 - b) Sugere-se que o PRAD seja elaborado junto com o Inventário Florestal.
 - c) Após a definição das áreas de intervenção a Cagece será responsável pelo processo administrativo de abertura da requisição das autorizações.
 - d) Após abertura do processo administrativo a Contratada será responsável pela homologação, prestação das informações técnicas do empreendimento e apresentação do inventário florestal nos devidos portais.
 - e) A Cagece e as contratadas são responsáveis pelo acompanhamento dos processos administrativos da Autorização Ambiental.
- 5.9.7.3. No que se refere a autorização para intervenção em APP:
- a) Após a definição das áreas de intervenção a Cagece será responsável pelo processo administrativo de abertura da requisição da autorização.
 - b) Para intervenção em áreas sem vegetação a Cagece é responsável única para a emissão da autorização.
 - c) Após a abertura do processo administrativo para intervenção em áreas com vegetação, a empresa contratada ficará encarregada da homologação, fornecimento das informações técnicas do empreendimento e apresentação do inventário florestal nos portais designados.
- 5.9.7.4. No que se refere a autorização para Manejo de Fauna:
- a) A Cagece será responsável pela abertura do processo administrativo para solicitar a autorização ambiental de manejo de fauna, enquanto a empresa contratada terá a responsabilidade de apresentar o plano de manejo de fauna.
- 5.10. INTERVENÇÃO EM ÁREAS ESPECIAIS (ambientais, culturais e patrimoniais)**
- 5.10.1. Toda intervenção direta ou necessidade de adentrar terras indígenas (TI), Comunidades Remanescentes de Quilombo (CRQ) e Assentamentos Rurais (AR), devem ser autorizadas pelos órgãos oficiais responsáveis.
- 5.10.2. Toda intervenção em áreas especialmente protegidas, seja Área de Preservação Permanente ou Unidade de Conservação, deve ser previamente autorizada pelo órgão ambiental competente.
- 5.10.3. Em áreas onde forem identificados vestígios históricos, artísticos e culturais de bens materiais ou patrimônios imateriais, as atividades relacionadas à execução das obras do sistema de esgotamento sanitário e de abastecimento de água só deverão ser iniciadas após a realização

de estudo e/ou relatórios específicos a serem direcionados ao órgão competente, podendo ser IPHAN ou Secretarias de Cultura, à depender da esfera de abrangência.

5.10.4. As obras devem ser imediatamente paralisadas no caso de descobertas de vestígios arqueológicos e a adoção dos procedimentos e ações seguintes deverá ser tomada por técnico habilitado.

5.10.5. Durante a execução de obras em áreas de bens tombados e patrimônios históricos, é crucial evitar trepidações para preservar a integridade dessas estruturas sensíveis. Para este cenário medidas de proteção, como a utilização de técnicas construtivas adequadas, monitoramento contínuo e a realização de estudos prévios, devem ser tomadas para garantir a preservação dessas estruturas.

5.11. OUTORGA

5.11.1. Cabe à contratada solicitar a outorga de uso de direito de uso dos recursos hídricos quando da utilização da água do poço (captação subterrânea) ou manancial superficial.

5.11.2. A solicitação deve conter informações detalhadas sobre o uso pretendido, os volumes de água necessários e a localização da captação.

5.11.3. Após a emissão da outorga, a mesma deverá ser apresentada à Cagece.

5.12. RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

5.12.1. Quanto aos serviços de recuperação do pavimento, cabe às contratadas realizar o pedido de licenciamento para a recomposição asfáltica dos trechos da obra. Uma vez que a restauração e manutenção de vias terrestres rurais e urbanas são uma atividade que figura como passível de licenciamento ambiental, conforme da Resolução COEMA nº 02/2019.

5.12.1.1. A recomposição asfáltica pode estar sujeita a Licença Ambiental por Adesão e Compromisso (LAC), conforme Lei Estadual nº14.882, de 27 de janeiro de 2011 e pela Resolução nº 10, de 10 de dezembro de 2020, bem como a outra tipologia de licença conforme a indicação do órgão licenciador, caso seja de competência do município.

5.13. CADASTRO TÉCNICO FEDERAL – CTF

5.13.1. Considerando a obrigação de inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras de Recursos Ambientais, regulamentada pela Instrução Normativa nº13/2021 do IBAMA, as empresas contratadas devem realizar inscrição e renovação do CTF.

5.13.2. É obrigatória a inscrição no CTF/APP, declarando a pessoa jurídica que exerça atividade de construção de instalações de tratamento de água e a construção de instalações de tratamento de esgotos em caráter permanente ou eventual, ou constitua empreendimento.

5.13.3. A empresa contratada é obrigada a renovar o CTF APP trimestralmente junto ao IBAMA;

5.14. AUTORIZAÇÃO DE OBRAS EM VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

5.14.1. Para as autorizações que se fizerem necessárias junto ao município e demais instituições externas, de responsabilidade da Contratada requerer, articular e obter os demais alvarás, licenças e autorizações que se fizerem necessárias para a liberação da execução da obra. Para liberação da frente de serviço, se fará necessária a apresentação da documentação comprobatória à Cagece fazendo uso de processo administrativo.

5.15. LENÇOL FREÁTICO

- 5.15.1. O processo de rebaixamento do lençol freático deverá preservar as características geológicas do terreno e do seu entorno.
- 5.15.2. Não será permitido o lançamento de águas de rebaixamento de lençol freático, temporário ou contínuo, na rede coletora de esgotos da concessionária dos serviços de água e esgoto.
- 5.15.3. O lançamento de águas de rebaixamento do lençol freático em galerias pluviais ou em via pública deve ser previamente autorizado pelo órgão competente em esfera municipal.
- 5.15.4. Deve ser sempre considerada a possibilidade de retroalimentação do lençol freático.
- 5.15.5. Orienta-se técnicas de reúso da água de rebaixamento, como aguação de áreas verdes do empreendimento, diminuição da poeira, lavagem dos veículos da obra, dentre outros.

5.16. CANTEIRO DE OBRAS

- 5.16.1. Uma área deverá ser destinada aos serviços de apoio, como escritório, refeitórios, banheiros e estacionamento, e à implantação das instalações provisórias necessárias para a realização do projeto e manutenção.
- 5.16.2. A escolha do local para implantação do canteiro de obras e dos alojamentos deverá ser feita considerando alguns aspectos: (i) o local deve ser de fácil acesso, livre de inundações, ventilado e com insolação adequada; (ii) o desmatamento deverá ser mínimo, procurando-se preservar as árvores de grande porte; (iii) dever-se-á escolher locais onde não serão necessários grandes movimentos de terra (aplainamento) (iv) na instalação da usina de concreto e da central de britagem, se for o caso, levar em conta a direção dos ventos dominantes no caso do canteiro de obras se situar próximo a núcleos habitacionais; (v) adotar as normas do Exército na localização de paióis de armazenamentos de explosivos.
- 5.16.3. As edificações do Canteiro deverão dispor das condições mínimas de trabalho e habitação, tais como: (i) ventilação e temperatura adequadas; (ii) abastecimento de água potável, sendo que devem ser utilizados filtros e a cloração da água com hipoclorito; (iii) instalações sanitárias adequadas, com a destinação dos dejetos para rede coletora ou para fossas; (iv) destinação adequada para lixo; (v) medicamento para primeiros socorros.
- 5.16.4. Considerando que a Licença ambiental não contempla a área do canteiro, cabe a empresa contratada proceder com o licenciamento ambiental, bem como com a emissão do alvará de funcionamento e com os demais documentos que se façam necessários para regularização do canteiro de obras.
- 5.16.5. É proibida a alocação de canteiros dentro de APPs e UCs. Em casos extremos que necessitem de alocações em áreas restritas, estas deverão ser aprovadas pelo órgão ambiental competente e estarão sujeitas a controles ambientais adicionais.
- 5.16.6. Canteiro de obras deve possuir uma área destinada a instalação das baias de armazenamento de resíduos.
- 5.16.7. As baias devem ser padronizadas e devidamente identificadas, evitando a mistura de resíduos e proporcionando a destinação ambientalmente correta.

- 5.16.8. Após a conclusão da obra, a área ocupada pelo canteiro deve receber um tratamento paisagístico, através da regularização do terreno e do reflorestamento com gramíneas e espécies vegetais nativas, sendo este processo de responsabilidade da contratada.
- 5.16.9. No que diz respeito ao tratamento dos efluentes sanitários, caso o canteiro não disponha de rede coletora próxima, devem ser instaladas fossas sépticas, sendo estas localizadas distantes dos cursos d'água e de poços de abastecimento de água, a fim de se evitar a poluição.
- 5.16.10.** O canteiro deve dispor de Kit de Emergência Ambiental para mitigação de vazamento químico próximo aos locais que manuseiam produtos químicos, como áreas de abastecimento, de manutenções e de uso de maquinários de grande e pequeno porte.
- 5.17. DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**
- 5.17.1. Toda a infraestrutura utilizada durante a construção das unidades dos sistemas deverá ser retirada, havendo recomposição das condições anteriores ao final da obra.
- 5.17.2. Para esta atividade deverão ser previstas as etapas de acompanhamento de remoção de maquinários e equipamentos associados com depósitos de combustível, equipamentos de oficinas e garagem de caminhões e tratores.
- 5.17.3.** Cabe à contratada realizar a recuperação de área degradada em situações de contaminação do solo.
- 5.18. ÁREAS DE EMPRÉSTIMO**
- 5.18.1. As áreas de empréstimo a serem exploradas devem ser realizadas de forma gradativa, à medida que necessitar do material. Com isso se evitam desmatamentos, com a consequente exposição do solo a processos erosivos, de extensas áreas às vezes desnecessárias.
- 5.18.2. Com o intuito de reduzir ao mínimo o carreamento de sedimentos para as áreas circunvizinhas às jazidas, evitando assim turbidez e assoreamento dos cursos d'água, deve ser implementado um sistema de drenagem, antes da operação das mesmas, que possibilite a retenção destes sedimentos dentro a área das jazidas.
- 5.18.3. Todos os sistemas de encostas tais como taludes das frentes de lavras, das encostas marginais, dos locais de deposição de rejeitos e dos cortes de estradas, devem ser protegidos, desviando-se as águas por meio de canaletas.
- 5.18.4. Devem também ser abertas canaletas circundando as áreas a serem mineradas, evitando com isso que águas pluviais de áreas vizinhas venham atingir as jazidas, carregando mais sedimentos.
- 5.18.5. No caso das pedreiras, deve-se cercar a área, a fim de evitar acidentes e a população deve ser notificada dos horários em que serão usados explosivos. Em relação a áreas mineradas, recomenda-se após o abandono das mesmas, através da regularização da superfície topográfica, o espalhamento do solo vegetal correspondente aos expurgos das jazidas e posterior reflorestamento com gramíneas e plantas nativas. Esse procedimento é sugerido como medida de proteção ambiental, o que cria condições bastante favoráveis para uma invasão da vegetação circunvizinha nativa, trazida pelos pássaros e animais.
- 5.18.6. Sempre que possível deve-se preservar os caminhos naturais de água. Se não, devem ser executadas obras corretivas, temporárias ou permanentes, de drenagem e acumulação da

água, tais como: valetas, canais de escoamento, diques, terraços, bacias de retenção, etc. Essas obras objetivam evitar os estragos causados pelo escoamento descontrolado da água.

- 5.18.7. Deverá ser promovida a recuperação de áreas que foram descaracterizadas e impactadas com a execução das obras.
- 5.18.8. De modo geral a formação ordenada de depósitos de estéril deve compreender os seguintes pontos básicos: (i) limpeza dos terrenos de fundação; (ii) colocação de uma camada de material drenante entre o terreno de fundação e a pilha; (iii) deposição do material em camadas com compactação pelos próprios equipamentos de transporte ou então convencionais de compactação; (iv) drenagem superficial das bermas e plataformas; (v) abertura de canais periféricos para evitar que águas de superfície drenem para o depósito; (vi) obedecer a geometria definida através de análise de estabilidade; (vii) no caso de materiais erodíveis, proteger os taludes com grama ou película de materiais impermeável.
- 5.18.9.** A deposição dos rejeitos em locais adequados deve ser efetuada em curtos períodos de tempo, de forma a não interferir no desenvolvimento dos trabalhos na exploração da jazida.

5.19. LIMPEZA DA ÁREA

- 5.19.1. Realizar esta operação somente quando forem ser iniciadas as obras de construção civil, uma vez que o terreno pode ser constituído de materiais arenosos, susceptíveis a erosão.
- 5.19.2. A limpeza do terreno deverá ser executada somente dentro da área do projeto.
- 5.19.3. As reservas que constituem áreas de interesse ambiental localizadas no entorno da área do empreendimento devem ter seus componentes bióticos e abióticos preservados.
- 5.19.4. Sempre que possível conservar a cobertura vegetal de médio à grande porte que ocorre nas margens das vias públicas.
- 5.19.5. Durante os trabalhos evitar acidentes que possam comprometer a cobertura vegetal das áreas de entorno, como incêndios, derramamento de óleos e disposição de materiais incompatíveis (entulhos de construção).
- 5.19.6. É recomendável, sempre que possível, a execução da limpeza da área, de forma manual.
- 5.19.7. Entretanto, se for realizada de forma mecanizada, deverá ser feita previamente manutenção e regulagem dos equipamentos, visando evitar emissão abusiva de ruídos e gases, bem como o derramamento de óleos e graxas.
- 5.19.8. É proibida a incineração dos restos vegetais.

5.20. ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

- 5.20.1. Dispor ordenadamente as pilhas dos materiais escavados nas valas e reutilizar o máximo o material escavado como reaterro.
- 5.20.2. Quando da utilização de materiais carregáveis pelos ventos ou água (se a obra ocorrer durante chuvosos), deve-se sempre que possível fazer a umectação do material.
- 5.20.3.
- 5.20.4. Nos locais onde ocorrerem escavações e movimentações de terra, a população deverá ser informada antecipadamente, o que poderá ser feito através de placas colocadas no local, informando sobre o início e a conclusão da ação.

- 5.20.5. Os equipamentos utilizados durante a ação deverão ser regulados frequentemente para evitar a emissão abusiva de ruídos e poeiras.
- 5.20.6. Os trabalhos que possam gerar ruídos devem ser executados em período diurno, devendo-se evitar domingos e feriados, como forma de minimizar os incômodos à população.
- 5.20.7. Os materiais terrosos extraídos das escavações deverão ficar expostos nas adjacências do local escavado, entretanto, atenção especial deverá ser dada quando a disposição deste material no sentido de facilitar a operacionalização da obra, bem como de obstruir o mínimo possível as vias públicas, visando facilitar a movimentação de moradores locais.
- 5.20.8. Todo o material resultante das escavações deverá ser mantido na área, para manejo após a locação das tubulações, contudo, após regularizar topograficamente dos locais escavados, o excedente deverá ser transportado para áreas de aterro.
- 5.20.9.** A área de armazenamento temporário deverá ser autorizada pelo município, ressaltando-se o uso de áreas já utilizadas anteriormente para recebimento desses rejeitos.

5.21. CONSIDERAÇÕES GERAIS

- 5.21.1. Se for constatada a culpa da contratada pela não observância de algum item deste procedimento ou do contrato, a CAGECE adotará as sanções administrativas previstas nas cláusulas do contrato.
- 5.21.2. A empresa contratada encaminhará os documentos exigidos, através da abertura de processo no protocolo da Cagece ou por meio da fiscalização da obra .
- 5.21.3. A Contratada permitirá o livre acesso dos profissionais para inspeções e vistorias periódicas, no local da obra ou serviço e canteiro.
- 5.21.4. A contratada ou subcontratada deve comunicar ao administrador do contrato ou na ausência deste o responsável pela fiscalização, por escrito, quando for executar serviços após o horário habitual de trabalho, em fins de semana ou feriados.
- 5.21.5. A Contratada deverá atender a legislação ambiental vigente e a Política Ambiental da Cagece;
- 5.21.6. Adotar práticas sustentáveis nas obras, bem como a promoção e mitigação dos gases de efeito estufa.
- 5.21.7. A contratada deverá respeitar as normas relativas:
- a) Disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;
 - b) Mitigação dos danos ambientais por meio de medidas condicionantes e de compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;
 - c) Utilização de produtos, equipamentos e serviços que, comprovadamente, reduzam o consumo de energia e de recursos naturais;
 - d) Avaliação de impactos de vizinhança, na forma da legislação urbanística;
 - e) Proteção do patrimônio cultural, histórico, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado por investimentos realizados por empresas públicas e sociedades de economia mista;

- f) Acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.