

6. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

6.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

As medidas mitigadoras são propostas visando a mitigação e controle das adversidades, bem como a maximização dos benefícios decorrentes das ações de instalação e funcionamento do empreendimento denominado **COMPLEXO TURÍSTICO DUNAS DO PARACURU**.

A viabilidade ambiental do projeto depende da adoção de medidas mitigadoras, uma vez que, as intervenções antropogênicas serão controladas e/ou atenuadas, através da busca de métodos e materiais alternativos que gerem impactos mais brandos. Desta forma, visando a integração do empreendimento com o meio ambiente que o comportará, são recomendadas medidas mitigadoras dos impactos ambientais, as quais podem ser inseridas no projeto básico de implantação do empreendimento.

As medidas mitigadoras foram propostas atendendo a critérios técnicos, normas de engenharia, de segurança e de saneamento ambiental. Estas medidas buscam cumprir ainda as exigências legais, a nível federal, estadual e municipal.

Relativamente à fase de operação, este estudo propõe além da adoção de medidas mitigadoras, programas de controle específicos a serem adotados em caráter permanente, os quais serão apresentados na forma de Plano de Controle e Monitoramento Ambiental.

Os custos com as medidas mitigadoras serão incorporados aos custos das ações relacionadas, podendo ainda ser incorporados às despesas complementares do empreendimento.

6.2. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

6.2.1. Fase de Implantação

6.2.1.1. Sinalização e Preparação da Área

Estas medidas mitigadoras antecedem às ações de instalação propriamente dita do empreendimento, sendo exclusivamente de caráter preventivo, cujo prazo de duração é, aproximadamente, equivalente à execução da referida obra.

- Demarcar as áreas em obras como forma de proteção da área e de se evitar acidentes.
- Sinalizar a área no sentido de impedir a entrada de estranhos ao local das obras.
- Colocar placas de identificação do empreendedor e do empreendimento, com os respectivos registros junto ao CREA-CE e à Prefeitura Municipal de Paracuru.
- Colocar placa referente ao licenciamento ambiental do empreendimento, na área de influência do canteiro de obras. Deverá ser utilizada a placa “modelo padrão da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE”. Esta placa deverá ser fixada em local de boa visibilidade.
- Preparar local adequado para a estocagem de materiais de construção civil e das peças e equipamentos a serem instalados, o que deverá ser feito somente dentro da área licenciada.

6.2.1.2. Contratação de Pessoal / Construtora

As medidas propostas para execução durante esta ação, são tanto de caráter corretivo como de caráter preventivo. Estas medidas deverão ser de responsabilidade do empreendedor e da empresa executante da obra.

- Quando da contratação de construtoras para implantação do projeto, estas deverão ser informadas quanto às formas de atenuação e controle dos impactos ambientais adversos propostos para a implantação do empreendimento, devendo constar nos contratos estabelecidos com o empreendedor as responsabilidades da empresa executora quanto à atenuação e controle dos efeitos adversos gerados ao meio ambiente durante a obra, devendo a empresa executora recuperar as áreas alteradas durante ou imediatamente após a ação.
- Quando da contratação de pessoal, recomenda-se dar prioridade aos trabalhadores residentes no município de Paracuru e localidades próximas, sempre que estes atenderem a qualificação exigida.
- Os trabalhadores contratados deverão ser previamente treinados quanto ao desenvolvimento de suas atividades no local de trabalho.
- Solicitar que os trabalhadores evitem fornecer informações sobre a obra, devendo esta tarefa, quando necessária, ser realizada pelo responsável junto aos serviços sociais, pois informações mal concebidas podem gerar anseios indesejáveis.
- Informar aos trabalhadores quanto à periodicidade das contratações, regime de trabalho, direitos, garantias e deveres.
- Conscientizar os trabalhadores sobre a temporalidade das obras, bem como sobre o comportamento destes para com a população da área de entorno ao empreendimento, de forma a evitar conflitos ou constrangimentos.
- Equipar a área do canteiro de obras com sistema de segurança, em função de garantir a segurança dos trabalhadores e da população das comunidades de entorno à área do empreendimento.
- Instalar no canteiro de obras um ambulatório com equipamentos médicos para primeiros socorros, e preparar um dos funcionários para prestar atendimento prévio de emergência.
- Implantar sistema de coleta de resíduos sólidos nas instalações do canteiro de obras. Os resíduos sólidos coletados deverão ser diariamente conduzidos a um destino final adequado.
- Instalar na área do canteiro de obra depósitos para bota-fora e para disposição temporária de materiais reaproveitáveis ou recicláveis.
- A água utilizada para consumo humano no canteiro de obras deverá apresentar-se dentro dos padrões de potabilidade.
- Os horários de trabalho deverão ser disciplinados, de forma a evitar incômodos à população do entorno.
- Não utilizar as áreas de entorno do canteiro de obras, notadamente as APP's e a Estrada da Petrobrás para deposição de materiais e estacionamento de veículos pesados, devendo, entretanto, todo o material ficar disposto na área licenciada.
- Nos locais de deposição de materiais combustíveis, óleos e fluidos, os solos contaminados deverão ser removidos e destinados para aterro.

6.2.1.3. Instalação do Canteiro de Obras

As medidas mitigadoras propostas são de caráter preventivo, sendo algumas de curto prazo e outras de prazo equivalente à permanência do canteiro de obras no local.

- Construir o canteiro de obras de modo a oferecer condições sanitárias e ambientais adequadas, em função do contingente de trabalhadores que aportará a obra.
- Deverão ser construídas instalações sanitárias adequadas para os operários, devendo ser implantado no canteiro de obras sistemas de esgotamento sanitário de acordo com as normas indicadas pela ABNT.

6.2.1.4. Mobilização de Equipamentos

- A mobilização de equipamentos pesados para a área do empreendimento deverá ser feita em período de pouca movimentação nas estradas de acesso, notadamente a CE-

085, recomendando-se fazê-la durante a semana e em horário de pouco fluxo.

- Durante o transporte dos equipamentos pesados os veículos transportadores e os próprios equipamentos deverão permanecer sinalizados.
- Os equipamentos como tratores e pás mecânicas devem trafegar com faróis ligados, com as extremidades sinalizadas e em baixa velocidade.
- Recomenda-se a instalação de placas de sinalização ao longo da via principal de acesso, em conformidade com o Código Nacional de Trânsito, com vistas a controlar-se a circulação dos veículos e evitar acidentes.
- A mobilização dos equipamentos pesados de grande porte deve ser realizada com acompanhamento de uma equipe de socorro para evitar transtornos no tráfego, em caso de acidente ou falha no equipamento.
- Definir acessos internos para o tráfego de equipamentos pesados, evitando assim a degradação dos ecossistemas na área do empreendimento.
- Todos os equipamentos mobilizados para o empreendimento deverão ficar estacionados dentro da área licenciada.

6.2.1.5. Aquisição de Materiais

As medidas mitigadoras propostas para execução desta ação são de caráter preventivo, cujo prazo de duração corresponderá ao tempo de execução da ação. A responsabilidade é da empresa licenciada, porém, as empresas contratadas para execução dos serviços deverão adotar as medidas e assumir a co-responsabilidade.

- Quando da aquisição de materiais arenosos ou pétreos de emprego imediato na construção civil, negociar apenas com empresas exploradoras de substâncias de emprego imediato na construção civil devidamente licenciadas junto aos órgãos municipal, estadual e federal.
- Sempre que possível fazer a aquisição de produtos beneficiados ou industrializados de

empresas operantes no Estado, favorecendo o crescimento econômico.

- Recomenda-se que os produtos alimentícios para suprir o canteiro de obras sejam adquiridos prioritariamente na área de influência funcional do empreendimento.
- Não explorar jazidas minerais (areia) na área do licenciamento, devendo o manejo de areias ser feitos apenas como compensação dos cortes e aterros.

6.2.1.6. Limpeza da Área

As medidas propostas para a ação de limpeza da área são de caráter preventivo. O prazo de execução destas é equivalente à execução da ação. A adoção das medidas fica a cargo da empresa que realizará a ação, sendo a responsabilidade do empreendedor.

Como a primeira fase de implantação do empreendimento constará apenas da construção da infraestrutura, a supressão vegetal deverá ser feita linearmente a estas estruturas projetadas, mantendo-se a vegetação das glebas. Somente quando da implantação dos resorts, condomínios e demais equipamentos, a supressão vegetal deverá ser realizada, obedecendo ao cronograma de implantação destes.

- A limpeza do terreno deverá ser executada somente dentro da área do projeto e nos trechos a serem trabalhados.
- Identificar as Áreas de Preservação Permanente – APP`s através do uso de placas padronizadas.
- Conservar rigorosamente a cobertura vegetal das Áreas de Preservação Permanente – APP`s mesmo que esta se apresente essencialmente rasteira e pouco densa.
- Realizar esta operação somente quando forem ser iniciadas as obras de construção civil, evitando que o terreno fique exposto o que poderá os processos erosivos e de transporte de poeiras e particulados.
- A limpeza da área somente deverá ocorrer nas áreas a serem imediatamente implantadas, tendo como suporte legal a autorização do órgão ambiental competente

específica para cada etapa da obra. Não deverão ser desmatadas áreas onde a implantação esteja prevista somente a médio ou longo prazo, ou seja, nas glebas destinadas aos condomínios e resorts.

- Não incinerar os restos vegetais na área do empreendimento, pois isto deixaria as áreas de entorno expostas ao risco de incêndios, como provocaria incômodos pelo lançamento de fumaças.
- Quando da utilização de equipamentos mecânicos, deverão ser feitas previamente manutenção e regulação destes, visando a evitar emissão abusiva de ruídos e gases, bem como o derramamento de óleos e graxas na área do projeto.
- Todo o material resultante da ação de limpeza da vegetação deverá ser removido imediatamente da área em atividade ou do seu entorno, e deverá ser destinado ao local adequado, que apresente condições técnicas e ambientais para recebê-lo. Quando a ação resultar em produção de restos vegetais e solo este material deverá ser transportado para áreas desprovidas de vegetação.

6.2.1.7. Terraplenagem

As medidas mitigadoras propostas para execução desta ação são de caráter preventivo, cujo prazo de duração corresponderá ao tempo de execução da ação. A responsabilidade é da empresa licenciada, porém, as empresas contratadas para execução dos serviços deverão adotar as medidas e assumir a co-responsabilidade.

- Demarcar e cercar as áreas de preservação permanente que se localizarem próximas aos setores a sofrer movimentação de terra para implantação do sistema viário e demais infraestruturas, para que elas não sejam afetadas durante a ação.
- Fazer o controle técnico dos trabalhos de terraplenagem, de forma que ocorra o equilíbrio no manejo dos materiais.
- Os movimentos de terra deverão ser feitos de modo a adaptar as edificações à topografia da área, minimizando as declividades e ressaltos, o que contribuirá

também para o controle do escoamento das águas pluviais.

- 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.
- Sempre que os terrenos a serem escavados se mostrarem instáveis, deverá ser feita a proteção do local com a colocação de escoras.
- Os serviços de escavação deverão ser acompanhados e orientados por nivelamento topográfico, o que deverá prevenir alterações significativas no relevo.
- No caso da necessidade de aquisição de material terroso, deverão ser utilizados materiais de boa qualidade geotécnica, adquiridos de jazidas legalmente licenciadas junto aos órgãos competentes.

6.2.1.8. Pavimentação / Sistema de Drenagem das Águas Pluviais

- O projeto de pavimentação das áreas de circulação interna e livres deverá atender às especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- A operação de pavimentação e drenagem das áreas de circulação interna deverá ser executada rigorosamente de acordo com os projetos elaborados para a área do empreendimento.
- Na necessidade de execução de aterros, utilizar materiais de composição e granulometria adequada (areias quartzosas), devendo-se evitar a presença de materiais orgânicos e de composição muito argilosa. Em hipótese alguma deverão ser utilizados solos orgânicos, uma vez que sua constituição confere ao material compactado baixa resistência ao cisalhamento e uma fraca erodibilidade.
- Havendo-se a necessidade de execução de serviços com a interrupção do tráfego na Estrada da Petrobrás, um desvio deverá ser implementado para não comprometer a circulação de veículos na área na citada via durante o período de execução dos serviços.

- Os materiais arenosos resultantes das escavações deverão ser utilizados para reaterro após instalação das tubulações.
- Minimizar as interferências na área afetada. Dessa forma as escavações nestas áreas deverão ser minimizadas, sendo que os locais trabalhados deverão ficar expostos o mínimo possível.
- Concluída a implantação do sistema de escoamento das águas pluviais, a conformação morfológica da área afetada, área externa, deverá ser recomposta até próximo dos parâmetros antecedentes.

6.2.1.9. Sistema de Abastecimento de Água

As medidas mitigadoras propostas para execução da obra são de caráter preventivo, sendo que o tempo de duração corresponderá ao tempo de duração da ação. A responsabilidade de execução das medidas proposta é da empresa licenciada, porém as empresas executoras da obra devem assumir co-responsabilidade.

- Durante as escavações para implantação da rede de distribuição de água, não permitir a deposição de materiais ou o estacionamento de máquinas e equipamentos nas áreas de preservação permanente.
- Os materiais arenosos manejados durante as escavações para montagem da tubulação deverão ser mantidos nas adjacências para preenchimento das valas e regularização topográfica do terreno.
- Toda a tubulação deverá ser instalada de forma retificada e com a inclinação prevista no projeto. Os tubos não deverão ter trincas ou fraturas nas bordas nem outros defeitos prejudiciais. Estes devem apresentar superfícies interna e externa suficientemente lisa, possuir seções transversais circulares, ter espessura uniforme na mesma seção transversal, dar som claro e forte quando percutido com martelo leve.
- Não será permitida qualquer pintura que oculte defeitos eventualmente existentes no tubo.

- Antes de colocados dentro da vala, todos os tubos deverão ser examinados para verificação de defeitos, devendo ser refugados os tubos trincados. O interior do tubo deverá estar limpo de areia, pedras ou qualquer objeto. Sempre que se tiver de interromper o serviço, a extremidade do tubo deverá ficar fechada com um tampão. Os tubos terão sua bolsa assentada no sentido descendente das águas.
- Após a execução dos serviços deverão ser retiradas todas as formas utilizadas, fazendo, enfim uma completa limpeza da obra.

6.2.1.10. Sistema de Esgotamento Sanitário

As medidas mitigadoras a serem adotadas nesta ação devem resultar na redução, controle e eliminação satisfatória dos efluentes segundo a legislação ambiental vigente sobre o assunto.

Ressalta-se que para dimensão do sistema foi considerada a capacidade máxima de ocupação do empreendimento, o que evitará a saturação do sistema, e, conseqüentemente, acidentes ambientais que possam contaminar o meio.

- O sistema de esgotamento sanitário deverá ser construído de forma a permitir uma manutenção prática e eficiente.
- Durante a construção, a disposição dos canos e manilhas nos setores que serão trabalhados deverá ser feita em período imediatamente precedente à montagem da tubulação, pois a exposição destes materiais por muito tempo na área poderá causar depreciação do próprio material, bem como gerar poluição visual ou ainda acidentes com pessoas e animais.
- A ação deverá ser executada por trabalhadores capacitados, devendo ter acompanhamento técnico permanente, pois estas obras ficarão em subsuperfície, o que dificultará a correção de falhas e reparos no arranjo instalado.

6.2.1.11. Sistema de Eletrificação

As medidas direcionadas para esta ação são de caráter preventivo e de controle, incluindo medidas de duração temporária e permanente.

- O sistema de eletrificação do **COMPLEXO TURÍSTICO DUNAS DO PARACURU** deverá ser feito de acordo com as normas da Companhia Energética do Ceará – COELCE.
- As instalações elétricas internas devem obedecer ao projeto específico, aprovado pelos órgãos competentes, sendo que a execução deve ser inspecionada por técnico habilitado.
- Recomenda-se que todo o material utilizado no sistema de eletrificação esteja de acordo com as normas da ABNT, e quando for o caso, deverão conter o selo do INMETRO.
- Os circuitos elétricos devem ser protegidos contra impactos mecânicos, umidade e agentes corrosivos.
- As chaves blindadas devem ser convenientemente protegidas de intempéries e instaladas em posição que impeça o fechamento acidental do circuito.

6.2.1.12. Sistema de Comunicação

As medidas direcionadas para esta ação são de caráter preventivo e de controle, incluindo medidas de duração temporária e permanente.

- O sistema de comunicação deverá ser contemplado em projeto específico.
- Os materiais utilizados no sistema de comunicação devem estar de acordo com as normas da ABNT.
- O sistema convencional de telefonia deverá ser instalado atendendo às normas da companhia telefônica concessionária.
- As instalações do sistema de comunicação deverão ser inspecionadas por técnico habilitado.

6.2.1.13. Construção das Edificações

As medidas mitigadoras propostas para execução desta ação são de caráter preventivo, sendo que o tempo de duração destas medidas corresponderá ao tempo de duração da ação.

- Durante as operações de construções das edificações, deverão ser observadas as normas de segurança no trabalho.

- O disciplinamento dos horários de trabalho e o comportamento dos operários no local de trabalho (área do projeto) são de fundamental importância para o relacionamento entre o empreendimento e a população residente no entorno mais próximo.
- Sinalizar as áreas em fase de obras e advertir a população, proibindo a entrada de estranhos à área do empreendimento, no intuito de evitar acidentes.
- Utilizar, sempre que possível material de construção civil procedentes da própria área de influência funcional do empreendimento, assegurando o retorno econômico para a região.
- Utilizar métodos construtivos que gerem poucos resíduos de construção civil como restos de madeira, cimentos ou agregados.
- Oferecer aos operários Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), a fim de minimizar os acidentes de trabalho.
- Utilizar métodos construtivos que não se utilizem de equipamentos perfuro-cortantes, minimizando o risco de acidentes de trabalho.
- Fazer todo e qualquer depósito de materiais dentro da área em obras (licenciada), evitando a exposição de materiais terrosos, cal, cimento e pedras nas margens da estrada de acesso.
- Ao final das construções, deve-se proceder à remoção e destinação final adequada dos restos de material de construção e outros tipos de resíduos sólidos gerados durante esta fase.
- A área em obras deverá permanecer totalmente cercada com anteparos (módulos de madeirite, tapumes ou similar) no sentido de mitigar os impactos visuais nesta fase do empreendimento.
- Durante esta ação, deverão ser adotadas as ações propostas no plano de proteção ao trabalhador e de segurança do ambiente de trabalho. Serviços de escavação deverão ser acompanhados e orientados por nivelamento topográfico, o que deverá prevenir alterações significativas no relevo.

6.2.1.14. Construção do Campo de Golfe

As medidas mitigadoras propostas para execução desta ação são de caráter preventivo, cujo prazo de duração corresponderá ao tempo de execução da ação. A responsabilidade de execução é da empresa licenciada e da empresa executora da obra.

- Selecionar para plantio, espécies de grama nativas ou que apresentem baixas exigências hídricas e nutricionais, sendo resistentes às condições ambientais, o que consequentemente, diminuirá a necessidade da aplicação de agroquímicos. O plantio de espécies de grama que apresentam rusticidade e baixa necessidade hídrica, nutricional e de agroquímicos, possibilita a redução de frequência de regas e de aplicação de insumos, sendo importante para a sustentabilidade ambiental do empreendimento.
- A cobertura do solo com grama deve ser iniciada logo após o processo de limpeza do terreno a fim de evitar a migração dos sedimentos arenosos e a exposição do solo aos agentes intempéricos.
- Implantar o monitoramento sistemático da qualidade das águas e do solo através da coleta e análise de amostras para verificar a ocorrência de contaminação durante a implantação do campo de golfe.
- Recomenda-se que a drenagem do campo de golfe seja feita em drenos do tipo espinha de peixe (micro-drenagem) e/ou gabiões (macro-drenagem), conduzindo a água a pontos de fuga seguros, que não causem erosão do solo e subsolo.
- Recomenda-se que o sistema de drenagem colete a água utilizada na irrigação no campo de golfe e a conduza para estações de tratamento (bacias ou tanques de decantação), que possibilitarão o reuso desta água na irrigação das áreas verdes. A água drenada poderá também ser direcionada para os lagos artificiais a serem construídos no campo de golfe.
- Avaliar a necessidade de se executar os *greens* padrão USGA (United States Golf Association), com solo argiloso impermeável

abaixo das “caixas” do *greens* e dos drenos do mesmo, carreando a água que passar nos *greens* para os lagos artificiais mais próximos.

- Efetuar a irrigação do campo de golfe preferencialmente à noite quando a taxa de evaporação de água é significativamente menor, maximizando a absorção pelas plantas e minimizando as perdas hídricas.
- Realizar monitoramento periódico do sistema de irrigação a fim de detectar possíveis vazamentos e evitar o desperdício de água.
- Realizar o reaproveitamento da água tratada nas Estações de Tratamento de Esgoto para irrigação do campo de golfe, devendo neste caso ser feito monitoramento da qualidade da água na saída do sistema de tratamento para averiguar se a eficiência do sistema está compatível com a qualidade da água de reuso para irrigação. Esta é uma proposta bastante interessante para o controle de uso dos recursos hídricos, desde que seja feita de forma criteriosa quanto à qualidade ambiental e sanitária das águas subterrâneas.
- Sempre que possível, recomenda-se que o trajeto dos caminhos dos carros de golfe sejam locados de forma a bordejar as Áreas de Preservação Permanente – APP`s, a fim destes funcionarem como marcos para delimitação das APP`s.

6.2.1.15. Gerenciamento de Resíduos Sólidos

As medidas mitigadoras propostas para execução desta ação são de caráter preventivo, sendo que o tempo de duração destas medidas corresponderá ao tempo de duração da ação.

- Acondicionar todos os resíduos sólidos recolhidos na área do canteiro de obras em containeres, que deverão ficar dispostos na área interna da obra até serem destinados ao local adequado.
- Os resíduos de papel, papelão, tecidos, dentre outros resíduos classes II e III, não recicláveis, gerados nas atividades de implantação do empreendimento, deverão

ser coletados junto às fontes de geração e encaminhados para armazenamento temporário junto ao canteiro, em tambores metálicos de 200 litros devidamente tampados e periodicamente encaminhados para o aterro sanitário.

- Os resíduos de restos de alimentos gerados na área de implantação das infraestruturas e edificações deverão ser devidamente armazenados junto às fontes geradoras e numa frequência adequada, encaminhados para o aterro sanitário.
- As sucatas metálicas e não metálicas comercializáveis, geradas nas atividades de implantação do empreendimento, deverão ser segregadas e encaminhadas para armazenagem temporária no canteiro de obras, de onde, periodicamente, serão encaminhadas para a comercialização.
- Na área de influência direta, o responsável deve manter uma equipe permanente de limpeza (própria ou terceirizada), a qual deve ser previamente treinada.
- Os materiais provenientes do ambulatório do canteiro de obras (caso exista), principalmente os perfuro-cortantes deverão ser acondicionados em recipientes apropriados.
- Os materiais recicláveis como latas, vidros e plásticos deverão ser esvaziados completamente e colocados em recipientes adequados. Poderão ser contêineres padronizados, os quais deverão ser coloridos e portarem tampas.
- As pilhas e baterias elétricas deverão ser armazenadas temporariamente em locais apropriados junto ao almoxarifado do canteiro central, devidamente impermeabilizados e protegidos de chuvas. As pilhas deverão ser acondicionadas em baldes ou bombonas que serão lacradas e rotuladas, antes da retirada do local. Esses resíduos deverão ser retornados aos fabricantes para a devida reciclagem.
- A distribuição de pilhas e baterias deverá ser centralizada num almoxarifado, cumprindo-se o procedimento de que a entrega de pilhas ou baterias somente se processará

com a devolução de igual número de pilhas/baterias, ou seja, a devolução de uma pilha/bateria usada será um dos requisitos para o recebimento de uma pilha ou bateria nova, respectivamente. Na primeira entrega esse procedimento não poderá ser adotado, entretanto, os registros/controles pertinentes de entrada/saída de materiais do almoxarifado permitirá também esse tipo de controle.

- Durante a execução das obras, deverá ser incentivada a minimização da geração e a maximização da reutilização e/ou comercialização dos resíduos.
- Nas dependências internas devem-se instalar lixeiras apropriadas para o recolhimento dos resíduos sólidos ali produzidos.
- Os resíduos sólidos gerados diariamente se constituirão basicamente de papéis (papel e papelão), plásticos (sacos plásticos, garrafas PET, embalagens, etc.), latas (enlatados em geral), vidros, e matéria orgânica (restos alimentares). Também existirão resíduos industriais compostos por embalagens de tintas, solventes e removedores, abrasivos, peças inservíveis de diversos materiais, restos agregados e gesso. Os responsáveis pelo equipamento deverão preparar uma ou mais pessoas encarregadas pela limpeza, para fazerem uma segregação dos materiais recicláveis dos não recicláveis antes mesmo de acondicioná-los, podendo de forma lucrativa aplicar a reciclagem ou reutilização destes materiais, fomentando assim a educação ambiental na área de apreço em geral.
- Os resíduos sólidos provenientes de varrições e podas de plantas das áreas de convivência do canteiro de obras devem ser recolhidos livres de materiais terrosos, tornando-se mais leve e menos volumoso.

6.2.1.16. Paisagismo / Arborização

As medidas mitigadoras propostas para execução desta ação são de caráter preventivo e corretivo, sendo que o tempo de duração destas medidas é longo.

- O projeto de paisagismo deve ser executado imediatamente após a construção do sistema viário, no sentido de atenuar os impactos visuais.
- Recomenda-se que sejam utilizadas espécies vegetais regionais com comprovada resistência às condições ambientais da área.
- É importante que seja mantida uma harmonização paisagística e ambiental em todos os setores da área do empreendimento.
- Sempre que possível, incluir no projeto paisagístico espécies arbóreas/arbustivas formando sub-bosques.

6.2.1.17. Desmobilização e Limpeza Geral da Obra

A desmobilização da obra apresenta-se como uma ação de curto prazo, sendo o mesmo prazo equivalente para a adoção das medidas mitigadoras, as quais assumirão para esta ação caráter preventivo e corretivo. A responsabilidade de execução ficará a cargo da empresa executora da obra.

- Deverão ser recolhidas do local todas as sobras de materiais e embalagens dos produtos utilizados durante a construção. Estes deverão ser destinados a depósitos de reciclagem ou ao aterro sanitário.
- Os operários envolvidos com a ação deverão receber orientação quanto ao descarte de materiais e quanto ao desenvolvimento do serviço, manuseio dos produtos e equipamentos a serem utilizados.
- Os operários envolvidos com a utilização de abrasivos e solventes deverão utilizar equipamentos de proteção individual, como luvas e máscaras.
- As áreas de entorno do empreendimento, degradadas pela implantação da obra, deverão ser recuperadas com projeto de arborização.
- Equipamentos quebrados, peças de reposição e outros materiais deverão ser destinados à "sucatas" ou "ferro-velho", não devendo ser abandonados nas ruas ou nos espaços públicos.

6.2.2. Fase de Operação

Na fase de operação do empreendimento estará em atividade toda a infraestrutura de serviços básicos implantada, bem como as edificações de moradia. Esta fase será acompanhada com o Plano de Controle e Monitoramento Ambiental (ver Capítulo 7) propostos especificamente para o empreendimento e apresentados em capítulo subsequente.

De modo geral são propostas as seguintes medidas:

- As instalações deverão atender rigorosamente às condições sanitárias, como garantia do padrão de qualidade.
- Promover campanha de controle do uso da água e de energia elétrica, no sentido de evitar desperdícios.
- Manter as vias de acesso sinalizadas.
- Os sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário deverão ter monitoramento e manutenção regular.
- Monitorar o sistema de gerenciamento de resíduos sólidos gerados na área.
- Realizar a manutenção dos jardins e áreas de uso comum.

6.3. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS

A implantação das medidas mitigadoras propostas se dará em função do cronograma de execução do empreendimento.

Como algumas das medidas serão executadas em função dos projetos de engenharia, esse cronograma poderá sofrer algumas alterações quanto ao período de aplicação das medidas.

6.4. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

De acordo com o art. 10, da Resolução CONAMA Nº 371, de 05 de abril de 2006, a qual estabelece diretrizes aos órgãos ambientais para o cálculo, cobrança, aplicação, aprovação e controle de gastos de recursos advindos de compensação ambiental, o empreendedor:

“observados os critérios estabelecidos no art. 9º desta Resolução, deverá apresentar no EIA/RIMA sugestões de unidades de conservação a serem beneficiadas ou criadas”.

O empreendimento em foco foi objeto de Estudo de Impacto Ambiental, que ensejou no Termo de Compromisso Nº 286/2001 – PROJUR e Termo de Recebimento e Quitação assinado em 22 de agosto de 2002.

Desta forma, caso a SEMACE entenda ser necessário o pagamento de nova compensação ambiental ou complementação em proporção ao orçamento do correspondente projeto executivo objeto de LI, no momento de solicitação e concessão da LI,, seguindo os critérios estabelecidos na supracitada Resolução, bem

como no Decreto Nº 6.848/2009, e tendo em vista que no município de Paracuru tem-se a existência apenas de unidades de conservação de uso sustentável - a APA das Dunas de Paracuru e a APA do Estuário do Rio Curu - associado ao fato do valor paisagístico verificado e reconhecido no município, sugere-se a destinação dos recursos para a criação de uma unidade de conservação de proteção integral neste município, que poderá ser da categoria Monumento Natural, que tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.

Vale ressaltar que os critérios e normas para criação, implantação e gestão das unidades de conservação devem seguir a Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC.