

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
UNIDADE COORDENADORA DO PROGRAMA
PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA DA ESTRADA NOVA
TERMO DE REFÊNCIA

PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL DA OBRA - PCAO
DO PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA DA ESTRADA DA NOVA
PROMABEN II

CONTEÚDO

1. INTRODUÇÃO.....	2
2. OBJETIVO.....	3
2.1 OBJETIVO DO PROMABEN	3
2.2 OBJETIVO DO PCAO	3
3. DESCRIÇÃO DO EMPRENDIMENTO	4
4. ÁREA DE INFLUÊNCIA.....	5
4.1 ÁREA DE ESTUDO	5
5. OBJETIVO, METAS, PROGRAMAS E ESTRATÉGIAS DA EMPRESA CONTRATADA PARA O EMPRENDIMENTO.....	5
6. PROCEDIMENTOS AMBIENTAIS.....	5
7. MODIFICAÇÕES DO PROJETO	5
8. PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO E CONTROLE DA OBRA.....	6
9. SUPERVISÃO AMBIENTAL.....	8
10. IMPLANTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS.....	8
11. CÓDIGO DE POSTURAS PARA TRABALHADORES DO PROMABEN.....	11
11.1 ASPECTOS GERAIS	11
11.2 HIGIENE E SEGURANÇA.....	11
11.3 MEIO AMBIENTE E PATRIMÔNIO CULTURAL.....	12
12. CONTROLE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	12
13. CONTROLE DE FONTES DE CONTAMINAÇÃO DO SOLO E DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS	13
14. GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	14
15. CONTROLE DE FONTES DE POLUIÇÃO SONORA	16
16. MEDIDAS DE SINALIZAÇÃO E ISOLAMENTO DE OBRA.....	16
17. CONTROLE DE TRÂNSITO.....	17
18. ESTRADAS DE SERVIÇO.....	19
19. OBRAS DE RETIFICAÇÃO E DESVIO DE LEITO.....	19
20. ABERTURA DO LEITO DOS TRECHOS RETIFICADO E DESVIADO	20
21. LIMPEZA E RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DAS OBRAS	20
22. DEMOLIÇÃO E CONTROLE DE ROEDORES.....	21
23. DESATIVAÇÃO DE OBRA E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS.....	21

1. INTRODUÇÃO

O Plano de Controle Ambiental de Obras - PCAO contém as diretrizes e as técnicas básicas recomendadas para serem empregadas durante a implantação das obras do Programa de Saneamento da Bacia Estrada Nova – PROMABEN II, com o objetivo de descrever as ações de controle e mitigação dos impactos ambientais levantados.

Tais ações de controle, bem como especificações e procedimentos do PCAO deverão ser organizadas de acordo com as premissas dos seguintes documentos:

- Plano de Gestão Ambiental (PGA);
- Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA);
- Política de meio ambiente e cumprimento de salvaguardas do BID – OP 703;
- Requisitos Contratuais;
- Legislação vigente;
- Técnicas e diretrizes aplicadas em Programas similares.

Para o bom desenvolvimento do PCAO, é necessário o conhecimento sobre:

- o meio ambiente onde será implantado o PROMABEN II, em função de visitas locais e conforme apresentado nos estudos ambientais efetuados;
- os processos construtivos a serem adotados;
- as atividades a serem desenvolvidas em campo e sua logística, antecipadamente;
- o planejamento do acompanhamento de atividades antes do início do processo de construção;
- as técnicas de mitigação de impactos ambientais de qualquer natureza e planificação de sua aplicação no decorrer da implantação da obra;
- a manutenção de uma sistemática do fluxo de documentação, fornecendo e obtendo informações confiáveis e em tempo hábil no campo e no escritório; e
- o controle e registro constante das atividades desenvolvidas, a partir da sistemática desse fluxo de documentação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
UNIDADE COORDENADORA DO PROGRAMA
PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA DA ESTRADA NOVA

As intervenções do Programa promovem grandes benefícios à saúde e à qualidade de vida das populações atendidas e a conservação do meio ambiente. Entretanto envolve, também, uma série de impactos negativos sobre o meio ambiente e as comunidades situadas nas suas áreas de influência, sobretudo na fase de implantação, diretamente ligados ao porte e à localização das obras.

As medidas ambientais que compõem o Estudo de Impacto Ambiental – EIA, caracterizam-se normalmente, como programas ambientais, detalhados de modo a fornecer uma noção de todas as atividades a serem desenvolvidas e os custos respectivos, sendo seu detalhamento apresentado quando da análise da Licença de Instalação. Tais programas compõem o Plano de Controle Ambiental de Obras - PCAO.

Há que se considerar que as demandas por ações e programas decorrentes da Avaliação de Impacto Ambiental, parte integrante do EIA do PROMABEN II, serão atendidas por meio do Sistema de Gestão Ambiental - SGA, localizado na Unidade Coordenadora do Programa – UCP, através da Subcoordenação Ambiental - SCA, a quem caberá também a fiscalização da implementação deste PCAO.

2.OBJETIVO

2.1. Objetivo do PROMABEN II

Deverá descrever os objetivos geral e específicos do PROMABEN II

2.2 Objetivo do PCAO

Deverá descrever o objetivo do plano com base nas premissas estabelecidas no PROMABEN II. Apresentar o organograma da empresa e descrever a responsabilidade de cada cargo apresentado.

3 DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Descrever o local proposto para o empreendimento, com mapa, em escala adequada, incluindo as vias de acesso, a posição em relação à bacia hidrográfica.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
UNIDADE COORDENADORA DO PROGRAMA
PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA DA ESTRADA NOVA

Caracterizar o empreendimento e o seu entorno no que se refere aos meios físico, biótico e antrópico.

Deverão ficar claramente detalhados no PCAO, todos os serviços a serem implantados no escopo contratual da empresa contratada, bem como a descrição dos dispositivos a serem implantados, da metodologia de implantação e dos quantitativos. Descrição de cronograma das etapas de implantação.

Caracterização da infra-estrutura básica existente:

- Sistema de abastecimento de água;
- Sistema de esgotamento sanitário;
- Sistema de limpeza pública;
- Sistema de drenagem pluvial;
- Sistema viário.

4. ÁREA DE INFLUÊNCIA

Definição e mapeamento, em escala adequada, da área geográfica com as incidências direta e indireta dos impactos dos empreendimentos do Programa, denominado área de influência do Programa, considerando as sub-bacias hidrográficas.

A área de influência deverá conter as áreas de incidência dos impactos nos meios físico, biótico e antrópico e de infra-estrutura, abrangendo os distintos contornos para as diversas variáveis enfocadas.

4.1 Área de estudo

Área Diretamente Afetada – ADA

Área de Influência Direta – AID

Área de Influência Indireta – AII

5. OBJETIVOS, METAS, PROGRAMAS E ESTRATÉGIAS DA EMPRESA CONTRATADA PARA O EMPREENDIMENTO

Descrever sobre a política da empresa contratada a ser seguida na condução das atividades, de forma a retratar o seu compromisso com a qualidade, meio ambiente e saúde e segurança do trabalho e responsabilidade social.

6. PROCEDIMENTOS AMBIENTAIS

Todos os serviços decorrentes da implantação do PROMABEN II deverão ser executados de acordo com os projetos específicos e observando o cumprimento dos Procedimentos aqui estabelecidos. Caso ocorram problemas de divergência entre diretrizes, desenhos e/ou nos casos omissos, a UCP deverá ser consultada.

Para tanto, as empresas contratadas para execução de serviços deverão apresentar o Planejamento de Execução e Controle da Obra, que consiste em determinar como o serviço será executado, em que prazo, e como será realizado o controle ambiental, objetivando o estudo prévio da obra e de suas peculiaridades, antes do início da execução.

7. MODIFICAÇÕES DO PROJETO

A empresa contratada deverá comunicar imediatamente a UCP sua intenção/necessidades de modificações do projeto, principalmente quando a nova proposta resultar em alteração ou impedimento no cumprimento destes Procedimentos.

A comunicação deve ser acompanhada de minuciosa justificativa da atitude a ser tomada, assim como de sugestões sobre as modificações a efetuar.

Caso a modificação do projeto, por motivos alheios à vontade da empresa contratada, venha a impedir o prosseguimento da obra ou o cumprimento destes Procedimentos, esta deverá comunicar por escrito a UCP sobre a suspensão dos serviços, indicando as medidas necessárias à retomada dos trabalhos e o tempo necessário para implantação das mesmas.

8. PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO E CONTROLE DA OBRA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
UNIDADE COORDENADORA DO PROGRAMA
PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA DA ESTRADA NOVA**

As empresas contratadas para execução de qualquer tipo de serviço, no âmbito do PROMABEN II, deverão apresentar um Planejamento de Execução e Controle de Serviços, incluindo a adoção dos Procedimentos aqui estabelecidos.

Esse documento deverá ser apresentado à UCP, que deverá encaminhar a SCA para análise, parecer e aprovação 10 (dez) dias antes do início das obras.

Neste documento, deverão estar detalhadas todas as práticas, os recursos e a seqüência de atividades relativas à execução, ao controle e garantia da qualidade da obra.

Esse planejamento constitui-se no estudo minucioso dos serviços, bem como na elaboração de um plano de execução, com a alocação de recursos humanos, materiais e equipamentos para o atendimento dos Procedimentos de Controle Ambiental e metas estabelecidas no cronograma da obra.

Nesse planejamento deverão ficar claramente definido os tipos, as qualidades e a disponibilidade dos equipamentos a serem utilizados, bem como a descrição, quantidade e disponibilidade da equipe técnica.

Deverão detalhar, também, todas as instalações e os recursos a serem mobilizados no canteiro de obras, assim como as disponibilizadas em outras instalações da empresa contratada, indicando os responsáveis por cada tipo de serviço, que estão relacionados diretamente com a obra ou fazem parte da administração.

Deverão ser explicitados os meios e processos de controle da obra, dentro das normas técnicas vigentes, para verificar a conformidade dos resultados intermediários e finais, que afetam diretamente a qualidade ambiental da obra.

Para a segurança do trabalhador, das comunidades locais, além do controle ambiental das obras, deverá ser adotada sinalização que abranja os três tipos: de advertência, de proteção ou balizamento e de identificação.

Os órgãos competentes deverão ser consultados e a SCA do PROMABEN II devidamente comunicada, com vistas ao acompanhamento e ao registro dessas ações, quando a obra ou

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
UNIDADE COORDENADORA DO PROGRAMA
PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA DA ESTRADA NOVA

os serviços implicarem em remanejamento, colocação ou retirada de redes ou equipamentos da municipalidade, poda ou transplante de árvores etc.

Os equipamentos e materiais armazenados no canteiro de obras deverão observar o volume compatível com o local e devem ser protegidos por tapumes contínuos, a fim de evitar que se espalhem, tomando-se, ainda, cuidado para que o acesso não seja dificultado.

As áreas atingidas pelas obras ou serviços devem ser mantidas sempre limpas, com a remoção dos resíduos de construção por meio de varrição e lavagem adequadas.

Quanto à carga e descarga, devem ser empregados métodos e equipamentos adequados a cada caso, observando os horários, a sinalização e os locais adequados para depósito de materiais.

Quanto à circulação de pedestres, manter área livre utilizando placas contínuas e sinalização específica de advertência sobre riscos de acidentes;

A execução de obras e serviços no período noturno deverá ser programada com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, observados os horários fixados pela legislação, sendo empregados equipamentos e sinalização noturna apropriados, principalmente no que se refere ao nível de ruídos que serão gerados, já que a maioria dessas ações será executada em área urbana e residencial.

Toda a sinalização utilizada nos locais deverá sofrer manutenção permanente, especialmente quanto à limpeza e conservação da face sinalizada. O executor deverá manter a sinalização até o término da obra e/ou serviço.

9. SUPERVISÃO AMBIENTAL

As obras e serviços serão objetos de supervisão ambiental periódica, sendo esta periodicidade definida pela UCP, e previamente comunicada à empresa contratada, visando o cumprimento dos seguintes objetivos: (i) avaliar como os procedimentos ambientais para obras de macrodrenagem e de saneamento estão sendo observadas; (ii) avaliar como os componentes de gerenciamento ambiental estão sendo implementados; e (iii) indicar

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
UNIDADE COORDENADORA DO PROGRAMA
PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA DA ESTRADA NOVA

medidas necessárias para aprimorar a qualidade ambiental do empreendimento e propor aperfeiçoamentos ao gerenciamento ambiental.

Além disso, os resultados da supervisão ambiental deverão contribuir para: (i) implementar e aprimorar a qualidade das obras durante a sua execução; (ii) destacar as áreas onde a capacidade da Contratante, em implementar o gerenciamento ambiental e executar as medidas de mitigação de impactos e controle ambiental, devem ser fortalecidas; e (iii) contribuir para a elaboração de projetos e implantação de obras melhor sucedidos e com custos ambientais corretamente avaliados, nos futuros empreendimentos da Contratante.

10. IMPLANTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Os canteiros de obras normalmente são compostos pelos seguintes elementos: edificações para administração e serviços; almoxarifado; refeitório; carpintaria e pintura; vestiários, sanitários, guarita e estacionamento.

A implantação do canteiro de obras deve ser planejada considerando a necessidade da sua recuperação futura, após a conclusão das obras. Desta forma, para que a área do canteiro de obras possa ser recuperada – de modo que as suas novas condições situem se próximas às condições anteriores à intervenção, possibilitando a devolução ao local do equilíbrio dos processos ambientais ali atuantes anteriormente, ou novos usos – procedimentos de controle ambiental são necessários.

A área escolhida para a implantação da infra-estrutura do canteiro deve ser delimitada e toda a camada fértil do solo (horizonte A) deve ser removido e estocado nas proximidades, em local protegido da erosão, em forma de leiras, com altura máxima de 1,50 metros. Os volumes de material estocado deverão ser suficientes para a cobertura da área ou quadrícula explorada, com uma camada de 0,30 metros de espessura, aproximadamente.

Todos os pontos de despejo da vazão de canaletas e drenos no terreno, mesmo que provisórios, deverão receber proteção contra a erosão, mediante disposição de brita, grama ou caixas de dissipação de energia.

Nos casos em que possa haver transporte de sedimentos, deverão ser previstas caixas de deposição de sólidos, que serão objeto de manutenção periódica.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
UNIDADE COORDENADORA DO PROGRAMA
PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA DA ESTRADA NOVA**

Em caso de declividade acentuada, as canaletas deverão ser construídas na forma de escadas, com caixas de dissipação intermediárias se necessárias. Em nenhuma hipótese deverão ser interligados os sistemas de drenagem de águas pluviais e sistemas de esgotamento sanitário, que deverão estar contemplados por sistemas próprios.

Deverão ser sempre evitadas as plataformas planas, que facilitam o empoçamento, garantindo-se declividade mínima de 1% a 2% em qualquer local das obras. Por se tratar de instalações temporárias, o canteiro poderá utilizar sistemas de drenagem simplificados, dispensando-se obras sofisticadas em concreto, como desembocaduras e outras, de caráter duradouro.

Qualquer terraplanagem que venha a ser executada no canteiro deverá ser objeto do futuro programa de recuperação de áreas degradadas, sendo necessária a remoção, transporte e apropriado armazenamento, em separado, e visando futura reutilização, do material retirado da camada fértil do terreno (terra fértil do horizonte A). A empresa contratada será responsável pela manutenção das características do material até o momento do reaproveitamento.

Os acessos internos de circulação entre os diversos elementos do canteiro deverão ser mantidos em condições permanentes de tráfego para os equipamentos e veículos de construção, até o encerramento da obra.

Qualquer remoção de vegetação arbórea que venha a ser necessário para a execução das obras deverá ser previamente discutido e autorizado pela Contratante e, posteriormente, submetido à autorização do órgão ambiental municipal.

Para garantir um abastecimento de água adequado no canteiro, deve-se tomar cuidados especiais contra a contaminação. Quando destinada ao abastecimento, deverá ser utilizada a água da rede pública. Todo o sistema de abastecimento deverá estar protegido contra contaminação, especialmente a caixa d'água, pela escolha adequada de sua instalação e localização.

No canteiro de obras deverá ser previsto o lançamento dos efluentes domésticos na rede pública de esgoto ou o tratamento em fossas sépticas. Não é permitido o uso de valas a céu aberto ou de caixas sem tampas adequadas.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
UNIDADE COORDENADORA DO PROGRAMA
PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA DA ESTRADA NOVA**

A coleta, transporte e disposição final de lixo deverá ser realizada de forma e em locais adequados. Todo o lixo produzido no canteiro e demais locais da obra deverá ser recolhido com frequência, de forma a não produzir odores ou proliferação de insetos e roedores.

Recomenda-se a separação de lixo orgânico e inorgânico, podendo-se dar tratamento diferenciado a cada caso no tocante à frequência de coleta, tratamento e destino final.

Os restos de comida, vasilhames etc. deverão ser totalmente retirados do canteiro, não se admitindo qualquer disposição de lixo nas áreas do canteiro ou entorno.

Todos os trabalhadores deverão ser contratados e trabalhar de acordo com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego. A empresa contratada deve promover a vacinação por ocasião do exame médico de admissão dos empregados, além de campanhas preventivas de segurança do trabalho e contra doenças.

Quando for o caso, deverá haver orientação aos empregados quanto aos cuidados com a utilização do refeitório. As instalações do refeitório deverão incluir telas, sistemas de ventilação, sanitários em número e capacidade adequados etc.

11. CÓDIGO DE POSTURAS PARA TRABALHADORES DO PROMABEN

O Código de Postura apresenta as restrições de conduta a serem observadas por todos os trabalhadores contratados para atuação nas obras do Programa de Saneamento da Bacia da Estrada Nova e visa contribuir para a preservação do meio ambiente, da saúde e das condições de higiene dos trabalhadores. Ao mesmo tempo, visa garantir a qualidade das relações com as comunidades no entorno das obras.

11.1 ASPECTOS GERAIS

- A conduta dos trabalhadores durante e fora dos horários de trabalho deverá ser exemplar. Em particular, deverá ser mantida uma relação educada e respeitosa com todos, não sendo admitidas condutas hostis à comunidade.
- É proibida toda forma de discriminação em função de condição social ou de saúde, raça, sexo, idade ou religião.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
UNIDADE COORDENADORA DO PROGRAMA
PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA DA ESTRADA NOVA

- Em todas as frentes de obra e nos canteiros e demais instalações é terminantemente proibido o porte de armas de qualquer tipo.
- É terminantemente proibido o consumo de bebidas alcoólicas, entorpecentes ou estimulantes.
- Todo dano a propriedade de terceiros deverá ser prontamente comunicado ao supervisor imediato.
- É proibida qualquer forma de vandalismo nas instalações do canteiro de obras, incluindo-se aí instalações e maquinário da construtora, da prefeitura ou de terceiros.

11.2 HIGIENE E SEGURANÇA

- Todo trabalhador é obrigado a observar rigorosamente as normas de segurança do trabalho. Qualquer inobservância dessas normas poderá ser considerada falta grave a critério do Coordenador de Segurança do Trabalho.
- É obrigatória a realização de exame médico admissional assim como exame demissional ou para troca de função. Todo trabalhador que apresente sintomas de doença é obrigado a comunicar o fato imediatamente.
- Todo trabalhador deverá observar boas práticas de higiene pessoal. Não será admitido o lançamento de lixo ou restos de alimentos fora dos recipientes destinados a essa finalidade. É obrigatória a utilização das instalações sanitárias da obra.
- Os motoristas de máquinas e equipamentos que circulem fora da obra deverão respeitar rigorosamente os itinerários traçados e as normas de trânsito.
- Na utilização de vias internas de acesso deverão ser sempre observados os limites de velocidade assim como todas as instruções constantes na sinalização.
- É vedada a circulação de qualquer pessoa nas dependências das obras sem identificação e sem a utilização de Equipamentos de Proteção Individual.

11.3 MEIO AMBIENTE E PATRIMÔNIO CULTURAL

- É terminantemente proibida a caça ou pesca assim como a derrubada de vegetação não autorizada. Qualquer trabalhador que incorra nestas faltas será sumariamente demitido.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
UNIDADE COORDENADORA DO PROGRAMA
PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA DA ESTRADA NOVA

- É proibida a perambulação dentro de áreas habitadas fora dos limites de intervenção autorizados.
- É terminantemente proibido ascender fogueiras.
- Qualquer artefato que se pareça com resto ou vestígio arqueológico, paleontológico ou histórico porventura encontrado durante a execução das obras deverá ser preservado no local, informando-se imediatamente o achado ao supervisor imediato.

12. CONTROLE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

A construtora deverá controlar as emissões decorrentes da queima de combustíveis fósseis e o nível de poeira em suspensão durante todas as etapas dos trabalhos. Os objetivos do controle são:

- diminuir os impactos negativos na qualidade do ar em áreas ocupadas próximas;
- proporcionar conforto aos trabalhadores;
- colaborar na manutenção da qualidade do ar.

Para controle da suspensão de poeiras será mantida a umectação do solo de acordo com as necessidades. Especial atenção a esta medida será exigida em frentes de obra com população lindeira. Todas as caçambas dos caminhões de transporte de terra seca ou outros materiais secos deverão ser protegidas com lonas durante o percurso.

Para controle das emissões decorrentes da queima de combustíveis fósseis devem ser realizadas manutenções periódicas de todos os veículos, máquinas e geradores utilizados nas obras. Veículos que apresentarem emissão de fumaça preta devem ser imediatamente retirados da frente de obra e enviados para manutenção.

13. CONTROLE DE FONTES DE CONTAMINAÇÃO DO SOLO E DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS

- A contaminação de solo e águas superficiais e subterrâneas será prevenida através da adoção de procedimentos preventivos para o controle do transporte, armazenamento e manipulação de combustíveis, lubrificantes, graxas, solventes tintas e demais produtos perigosos que venham a ser utilizados nas obras.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
UNIDADE COORDENADORA DO PROGRAMA
PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA DA ESTRADA NOVA

- Serão adotados ainda procedimentos específicos para tratamento e destinação dos efluentes domésticos (sanitários e refeitórios) e daqueles provenientes das áreas de manutenção e lavagem de máquinas e equipamentos, usina de asfalto, usina de concreto e demais instalações industriais
- Os procedimentos abaixo listados devem ser adotados em todas as áreas, indistintamente, constituindo parte integrante dos procedimentos diários de obra.
- Todos os equipamentos devem apresentar boas condições de funcionamento e todos os vazamentos devem ser eliminados.
- Equipamentos que apresentarem vazamentos devem ser imediatamente retirados da frente de obra e enviados para manutenção.
- Caso a remoção imediata do equipamento não seja possível, deve ser providenciada contenção imediata do vazamento.
- Caso seja constatada contaminação de solo este deve ser imediatamente removido e destinado a processador ou aterro licenciado para recebimento de resíduo Classe I.
- Combustíveis, lubrificantes e produtos perigosos devem ser armazenados em local contido, coberto, pavimentado, ventilado e com acesso controlado.
- Produtos em uso nas frentes de obra devem ser mantidos em embalagens apropriadas armazenadas sobre contenção metálica.
- Os caminhões betoneiras devem ser lavados somente nas centrais de concreto providas de caixas separadoras de sólidos. Nunca em áreas públicas, em beiras de rios ou em propriedade de terceiros não envolvidos com a obra.
- Na frente de obra será admitida apenas a lavagem da bica dos referidos caminhões. O local de lavagem deve ser provido de caixa separadora de sólidos e os motoristas devem ser instruídos a utilizar somente este local.
- As instalações sanitárias nas frentes de obra serão dimensionadas sempre em conformidade com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NRs). Os sanitários devem apresentar boas condições de uso e em número suficiente para a quantidade de trabalhadores em cada frente (um sanitário para cada grupo de 20 trabalhadores). Os efluentes dos sanitários devem ser recolhidos e tratados antes de seu lançamento.
- Poderão ser utilizados banheiros químicos se necessário.
- Caso haja preparação de alimentos no local das obras os efluentes do refeitório devem ser tratados antes de seu lançamento.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
UNIDADE COORDENADORA DO PROGRAMA
PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA DA ESTRADA NOVA

- Os efluentes domésticos e industriais devem ser tratados para atendimento aos parâmetros expressos para Rios de Classe II, conforme Artigo 15o da Resolução CONAMA 357/05.
- O monitoramento das águas superficiais deverá seguir a programação da Unidade Coordenadora do Programa, como: pontos de amostragem e frequência de coleta.

14. GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A manutenção das condições de organização e limpeza de todas as frentes de obra será uma preocupação constante. Não será admitida a permanência de lixo ou qualquer tipo de resíduos nas frentes de obra.

A gestão dos resíduos sólidos será pautada pelos seguintes aspectos:

- Inventário preliminar dos resíduos sólidos a serem gerados;
- Caracterização prévia dos resíduos segundo a norma NBR 10.004, a qual classifica os resíduos sólidos em Classes I (perigoso), II A (Não-inerte) e II B (Inerte). A classificação será feita mediante análise laboratorial sempre que necessário e considerará os riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública;
- Estabelecimento de procedimentos de coleta seletiva, armazenamento provisório e destinação final;
- Todas as áreas de armazenamento provisório de resíduos Classes I e II A (perigosos e não-inertes) serão contidas, pavimentadas, cobertas e com acesso controlado.

Quanto à destinação final, devem ser seguidas as diretrizes abaixo:

- Todos os resíduos enquadrados nas Classes II A e B (inertes e não-inertes) e que sejam passíveis de reciclagem ou reaproveitamento serão destinados a este fim;
- Todos os processadores de resíduos devem ser licenciados pelo órgão ambiental;
- Os resíduos perigosos e os não inertes que não possam ser reciclados serão destinados a processadores ou destinadores finais (aterro, co-processamento em fornos de cimento ou incineração) licenciados pelos órgãos ambientais;
- Todos os resíduos provenientes de escavação (solo mole contaminado) deverão ser encaminhado ao aterro sanitário do municipal, em área identificada e exclusiva para receber os resíduos gerados pelas obras do Promaben;

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
UNIDADE COORDENADORA DO PROGRAMA
PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA DA ESTRADA NOVA

- Deverá ser disponibilizado na área afetada (vias de acesso interrompido pela ação das obras) contêineres para destinação dos entulhos domésticos, uma vez que não haverá acesso para caminhões realizarem a coleta regular de lixo;
- Os resíduos domésticos orgânicos e lodo de fossas sépticas serão destinados ao aterro municipal de Belém mediante anuência da Prefeitura;
- Resíduos sólidos de saúde serão encaminhados à incineração ou desinfecção em empresas especializadas e licenciadas;
- Óleo usado deve ser encaminhado a re-refino em processadores licenciados pelos órgãos ambientais, conforme disposto pelo Artigo 1o da Resolução CONAMA 362/05.

O transporte dos resíduos poderá ser realizado por caminhões da construtora ou por processadores terceirizados. Para o transporte dos resíduos perigosos serão adotados os procedimentos especificados na legislação e normas técnicas pertinentes.

A venda ou doação de resíduos recicláveis ou reutilizáveis inertes para empresas, cooperativas de catadores ou entidades filantrópicas deverá ser precedida de alguns cuidados, como por exemplo:

- Verificação da legalidade do recebedor dos resíduos, sendo que de acordo com a situação podem ser exigidos alvarás de funcionamento, ou mesmo licenças ambientais;
- Verificação das condições de transporte;
- Exigência de recibo individualizado de cada transporte de material contendo a data da retirada, quantidade, mesmo que estimada, natureza do produto e local de destino;
- Será permitida a venda ou doação dos seguintes resíduos, não-contaminados: papéis, papelões, plásticos, vidros, sucata metálica e madeira. Os demais deverão ser dispostos conforme citado nos itens anteriores.

15. CONTROLE DE FONTES DE POLUIÇÃO SONORA

As atividades de implantação deverão atender ao disposto da NBR 10.151 e da Resolução CONAMA No 01/90, especialmente considerando-se que as obras ocorrerão em ambiente urbano e habitado.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
UNIDADE COORDENADORA DO PROGRAMA
PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA DA ESTRADA NOVA

Deverá ser dada prioridade à escolha de equipamentos que apresentem baixos índices de ruído. Além disso, deverá ser executada a manutenção periódica de veículos e equipamentos para eliminar problemas mecânicos operacionais, de forma a controlar a emissão de ruído. Na manutenção, será dada ênfase à questão de regulagem das máquinas e peças que produzam ruídos excessivos, como compressores e marteletes.

16. MEDIDAS DE SINALIZAÇÃO E ISOLAMENTO DE OBRA

Será adotada sinalização específica destinada a alertar e prevenir os trabalhadores e a população residente, ou que eventualmente transita nos locais de execução das obras, sobre os riscos de acidentes envolvendo as atividades construtivas. Quatro tipos de sinalização serão observados pela construtora durante o andamento das obras:

- Sinalização de área de restrição / vigilância patrimonial;
- Sinalização de obra (placa da obra, segurança do trabalho e indicação de direção);
- Sinalização de interferência com tráfego externo;
- Marcações ambientais de frente de obra.

A sinalização de cada frente de obra deverá ser cuidadosamente planejada para cada etapa dos serviços, incluindo delimitação das frentes de obra, delimitação de áreas de restrição, indicação de eixos de circulação de veículos e equipamentos e sinalização de tráfego, sinalização de identificação de instalações, sinalização de advertência de riscos (explosivos, produto inflamável, etc.), e outros aspectos pertinentes.

A equipe de supervisão e monitoramento ambiental avaliará a sinalização de segurança do trabalho nos aspectos pertinentes a:

- Identificação de riscos (sinalização de curvas em caminhos de serviço, limites de velocidade, etc.);
- Identificação de interferências da obra com locais onde ocorre a circulação de pedestres e veículos;
- A colocação de placas educativas com orientações ambientais e/ou de segurança será distribuída estrategicamente nas frentes de obra;
- Todas as frentes de serviços deverão ser isoladas com tapume, conforme a Norma Regulamentadora NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da

construção, no “item 18.30 Tapumes e Galerias, subitem 18.30.1 É obrigatória a colocação de tapumes ou barreiras sempre que se executarem atividades da indústria da construção, de forma a impedir o acesso de pessoas estranhas aos serviços.”;

- A empresa contratada deverá apresentar os croquis das fretes de serviços, com a localização e disposição dos tapumes, preservando a acessibilidade das pessoas e alguns serviços básicos.

17. CONTROLE DE TRÂNSITO

A empresa construtora se empenhará em tornar mínima a interferência das obras sobre o tráfego, o público e o trânsito. As obras e os serviços em vias públicas, portanto, devem ser executados com indispensável cautela de sinalização adequada, durante o dia e a noite, estando de acordo com os elementos de sinalização recomendados pelas Normas de Sinalização de Obras em Vias Públicas Urbanas.

Qualquer obra nas vias pública que possa comprometer o livre trânsito ou oferecer perigo à segurança pública, não deverá ser iniciada sem prévios entendimentos com o órgão responsável pelo trânsito.

Deverão ser providenciadas pela empresa contratada, nos trechos em obras, recursos de livre trânsito de pessoas, como calçadas e faixas de segurança de passagem de pedestres, particularmente diante de escolas, hospitais e pólos de concentração, durante o dia ou à noite, em perfeitas condições de segurança.

Vias de acesso sujeitas a interferências com a obra deverão ser deixadas abertas com passadiços ou desvios adequados, que serão construídos e mantidos pela empresa contratada. Vias de acesso fechadas ao trânsito deverão ser protegidas com barricadas efetivas, com a devida e convencional sinalização de perigo e indicação de desvio, colocados os sinais antecedentes de advertência.

A sinalização para o tráfego desviado deverá obedecer às recomendações do Código Nacional de Trânsito quanto às dimensões, formato e dizeres.

Nas saídas e entradas de veículos de obras, áreas de empréstimo ou bota-foras, a empresa contratada deverá promover a sinalização diurna e noturna adequada. Especial atenção e

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
UNIDADE COORDENADORA DO PROGRAMA
PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA DA ESTRADA NOVA

sinalização deve ser dada nas eventuais inversões de tráfego, ficando sob responsabilidade da empresa contratada os entendimentos com as autoridades competentes.

Os equipamentos empregados nas obras deverão ter características que não causem danos em vias públicas, pontes, viadutos, redes aéreas etc.

Onde não for possível desviar o trânsito, os serviços deverão ser executados por etapas, de modo a não bloqueá-lo. Tais serviços deverão prosseguir sem interrupção até a sua conclusão e poderão ser programados em dias ou horários de movimento sabidamente reduzido.

A empresa construtora deverá apresentar o Plano de Gestão de Tráfego (PGT) que tem como objetivo principal de minimizar os transtornos no trânsito, com intervenções provisórias no tráfego local, que consistirão basicamente em implantação de desvios no fluxo dos veículos e instalação de sinalizações específicas.

18. ESTRADAS DE SERVIÇO

Geralmente, as obras de macrodrenagem estão localizadas em áreas com acesso rodoviário existente. Entretanto, em situações específicas, pode ser necessária a abertura de estrada de acesso para intervenções previstas nos projetos.

Assim sendo, para evitar danos ambientais comuns em acesso provisórios, algumas diretrizes devem ser seguidas: (i) o traçado deve evitar interferências com áreas de interesse ambiental e a fragmentação de habitats naturais; (ii) os materiais de construção devem ser provenientes de jazidas que serão recuperadas e que estão licenciadas pelo órgão ambiental competente; (iii) a via deve conter dispositivos de drenagem e de controle de erosão adequados; e, (iv) recuperação das condições originais de todos os trechos de terreno afetados pela construção das estradas de serviço.

19. OBRAS DE RETIFICAÇÃO E DESVIO DE LEITO

As obras de retificação e desvio de leito envolvem serviços de limpeza, terraplenagem e construção de dispositivos de drenagem e controle da erosão, necessários à constituição da pista de serviço e do local do novo leito.

Em hipótese alguma os indivíduos arbóreos e arbustivos deverão ser suprimidos sem a devida autorização ambiental para supressão de vegetação, a ser emitida pela SEMMA.

A limpeza do terreno envolve a remoção de árvores, arbustos e vegetação rasteira da faixa e, portanto, os seguintes procedimentos devem ser adotados:

- As laterais da faixa devem ser claramente delineadas, certificando-se de que não haverá qualquer intervenção além de seus limites;
- As árvores preservadas devem ser marcadas, antes do início da limpeza da faixa;
- Arbustos, vegetação rasteira e árvores, depois de devidamente inventariados, devem ser cortados rente ao chão, preservando, quando possível, as raízes, sobretudo nas áreas de preservação permanente;
- As árvores devem ser sempre tombadas para dentro da faixa;
- As árvores localizadas fora dos limites da faixa da obra não devem ser cortadas ou podadas visando a obtenção de madeira para a obra;

20. ABERTURA DO LEITO DOS TRECHOS RETIFICADO E DESVIADO

Na abertura do leito, o solo fértil da superfície (horizonte A) e o solo mineral escavado devem ser armazenados separadamente. Em nenhuma circunstância, o solo superficial – que será utilizado para a recuperação de áreas degradadas pelas obras – deverá ser utilizado como material inerte ou conduzido à bota-foras.

21. LIMPEZA E RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DAS OBRAS

Os serviços de limpeza e recuperação devem ser executados imediatamente após a conclusão das obras. Além da restauração definitiva das instalações danificadas pelas obras, os serviços devem englobar a execução de drenagem superficial e de proteção vegetal nas áreas envolvidas, de forma a garantir a estabilidade do terreno, dotando as áreas das obras de uma proteção permanente.

A execução dos serviços de drenagem superficial e de proteção vegetal deve obedecer ao projeto executivo previamente elaborado pela empresa contratada e aprovado pela UCP.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
UNIDADE COORDENADORA DO PROGRAMA
PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA DA ESTRADA NOVA

Exceto quando estabelecido de outra forma e autorizado pela UCP, devem ser desativados todos os acessos provisórios, assim como eliminados ou removidos pontes, estivas e outras instalações provisórias utilizadas na execução das obras.

O projeto de recuperação vegetal deve contemplar a revegetação de todas as áreas atingidas pela implantação do empreendimento, visando a proteção do solo e dos mananciais contra os processos erosivos e o assoreamento, assim como a reintegração dos aspectos físicos e paisagísticos.

Os serviços de revegetação deverão ocorrer paralelamente aos serviços de recomposição, logo após a recolocação do solo fértil.

22. DEMOLIÇÃO E CONTROLE DE ROEDORES

Deverão ser considerados os seguintes aspectos:

- As demolições do PROMABEN deverão seguir os procedimentos específicos do Programa;
- Deverão ser estabelecidos procedimentos e rotinas para a execução de demolições nas obras, garantindo a qualidade ambiental e o atendimento a NR 18 do Ministério do Trabalho e Emprego;
- Os resíduos provenientes de demolição/entulho serão dispostos próximo ao local gerado para posterior carregamento em caminhões basculante de empresas contratadas ou diretamente carregado nos caminhões, dependendo do local de geração. Existe também a possibilidade da utilização dos resíduos de demolição em parte na construção dos acessos na margem da obra de drenagem.

Os resíduos de demolição, quando utilizados para o suporte no acesso às frentes de serviço de guindastes, caminhões e outras máquinas pesadas, após seu reaproveitamento, este material é escavado e encaminhado ao Aterro Municipal do Aurá,.

A demolição dos imóveis deverá ser de responsabilidade da empresa contratada, seguindo todos os critérios de segurança.

Em áreas prevista a realização das demolições deverá ser executada a desratização do local para garantir a eliminação dos roedores, prevenindo assim, sua migração para as áreas do entorno. Evitando surtos epidemiológicos (leptospirose).

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
UNIDADE COORDENADORA DO PROGRAMA
PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA DA ESTRADA NOVA

A desratização deverá seguir procedimento específico do programa e executada por empresa especializada e licenciada pelos órgãos competentes.

23. DESATIVAÇÃO DE OBRA E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

No final da etapa de construção serão executadas atividades necessárias à desativação da obra e a recuperação de todas as áreas degradadas. A UCP vinculará contratualmente junto às empresas contratadas a total conclusão dos procedimentos de desativação à recepção definitiva das obras.

A desativação de todas as frentes de obra ocorrerá somente quando forem encerradas todas as atividades previstas no projeto construtivo e adotadas todas as medidas de desativação e recuperação ambiental das áreas diretamente afetadas incluindo os caminhos de serviço, as áreas de apoio, os locais de deposição de excedentes de escavação e os canteiros de obra.

Na desativação de cada frente de obra será observada a conformidade com, pelo menos, os seguintes aspectos:

- Remoção de assoreamentos nos trechos onde houver deposição acentuada de material com comprometimento ou obstrução das drenagens. A remoção terá como objetivo devolver, na medida do possível, as drenagens as suas condições naturais; e
- A limpeza geral de todas as áreas afetadas deverá ser concluída, inclusive a remoção de restos de obra, entulho, materiais contaminados e outros. Todos os materiais oriundos das atividades de limpeza e demolição deverão ter sido encaminhados para locais de deposição final adequados e munidos de todas as licenças e autorizações pertinentes;
- A limpeza e desobstrução de componentes secundários do sistema de drenagem superficial, como por exemplo, valetas, caixas, bueiros e outros, deverá ser executada extensivamente em todas as frentes de obra;
- *Desmobilização, demolição e recuperação das áreas de apoio:* As instalações provisórias serão completamente desmobilizadas. Todas as instalações auxiliares, exceto as administrativas, deverão ser removidas antes da recepção definitiva da obra. As instalações como alojamentos, depósitos de materiais ou produtos químicos, postos de abastecimento, unidades produtoras de concreto e oficinas mecânicas, deverão ser desmontadas ou demolidas. Os terrenos serão limpos e os resíduos resultantes encaminhados para locais adequados e autorizados. Caso as áreas sejam arrendadas,

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
UNIDADE COORDENADORA DO PROGRAMA
PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA DA ESTRADA NOVA

parte das instalações poderá ser mantida no local desde que por solicitação do proprietário e desde que não constituam passivos ambientais (feições de erosão, solos contaminados ou tanques enterrados). Os sistemas de tratamento de efluentes devem ser recuperados ou desativados, exceto quando existam motivos que justifiquem a sua permanência;

- Recuperação de trechos de vias locais danificados pelas obras: As vias utilizadas pela obra serão devolvidas a normalidade, no mínimo, em condições de uso compatível com a sua situação antes do início das obras. A sinalização de obra será removida, reinstalando-se ou recuperando-se a sinalização normal nos casos pertinentes.

O PCAO deverá apresentar ainda os anexos abaixo:

ANEXOS

Anexo 1 - Licenças e Autorizações Ambientais das Jazidas

Anexo 2 - Plano de Atendimento a Emergências (PAE)

Anexo 3 - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)

Anexo 4 – Plano de Gestão de Tráfego (PGT)

Anexo 5 - Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT)

Anexo 6 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)

Anexo 7 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO)

Anexo 8 - Formulário de Manifesto de Carga

Anexo 9 - Procedimentos Operacionais e de Segurança (P.O's)

Anexo 10 - Layout de Baía de Resíduos

Anexo 11 - Layout do Canteiro

Anexo 12 - Fichas de Inspeções