
TABELA DE CONTEÚDO

CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO E CONTEXTO DO PGA	1—1
1.1 Introdução	1—2
1.2 Objectivos do PGA.....	1—2
1.3 Estrutura e Formato do PGA.....	1—3
CAPITULO II:POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL	2—1
2.1 Introdução	2—2
2.1.1 Procedimentos de Saúde Ocupacional e Segurança.....	2—2
2.1.2 Política Comunitária.....	2—3
2.1.1 Política Ambiental.....	2—3
CAPITULO III: GESTÃO DAS QUESTÕES CHAVE E PADRÕES RECOMENDADOS... 3—1	
3.1 Introdução	3—2
3.2 Gestão de Partículas em Suspensão (Poeiras).....	3—2
3.3 Gestão dos Gases de Combustão	3—3
3.4 Gestão do Ruído/Poluição Sonora	3—3
3.5 Gestão das Águas Residuais Industriais.....	3—4
3.6 Gestão de Resíduos Sólidos	3—4
3.7 Saúde Ocupacional e Segurança no Trabalho	3—5
3.8 Operação Industrial e Gestão do Risco	3—6
3.8.1 Práticas e Procedimentos Operacionais.....	3—6
3.8.2 Gestão e Controle de Risco.....	3—8
4 CAPÍTULO IV: ESTRUTURA E IMPLEMENTAÇÃO DO PGA	4—1
4.1 Introdução	4—2
4.1.1 Direcção da Fábrica.....	4—2
4.1.2 Estruturas Municipais e Comunitárias.....	4—3
4.1.3 MICOA: à nível Central e Provincial.....	4—3
4.1.4 MIC à nível central e Provincial	4—3
4.1.5 Ministério do Trabalho à nível central e Provincial.....	4—3
CAPÍTULO V: ACÇÕES DE FORMAÇÃO E CONSCIENCIALIZAÇÃO AMBIENTAL	5—1
5.1 Acções de Formação e ConsciencIALIZAÇÃO Ambiental	5—2
CAPÍTULO VI: AUDITORIA E AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO AMBIENTAL	6—1
6.1 Auditoria e Avaliação Ambiental	6—2
CAPÍTULO VII: PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL	7—1
7.1 Programa de Monitorização Ambiental	7—2
7.1.1 Monitorização das Partículas Suspensas (Poeiras).....	7—2
7.1.2 Monitorização dos Gases de Combustão.....	7—2
7.1.3 Monitorização da Poluição Sonora.....	7—2
7.1.4 Saúde Ocupacional e Segurança no Trabalho	7—2

CAPÍTULO I

CONTEXTO DO PGA

1.1 Introdução

O presente Plano de Gestão Ambiental descreve a estratégia a ser adoptada e implementada pela Cimentos de Moçambique, SARL para a gestão ambiental de sua Fábrica principal de cimento, localizada no Município da Matola, Província de Maputo, na sequência do processo de Licenciamento Ambiental da mesma, de acordo com as disposições do Decreto No. 45/2004, de 29 de Setembro de 2004, e do comprometimento da empresa para sua certificação segundo a Norma ISO 14001.

Este PGA é parte integrante dos resultados do EIA apresentado no Volume 3 e providencia um quadro para assegurar que os resultados contidos no EIA sejam parte complementar de um sistema mais amplo de procedimentos de gestão ambiental da Fábrica. O processo de melhoramento contínuo constitui uma componente importante ao sistema de gestão ambiental, portanto, o plano de gestão ambiental descrito neste documento deverá ser melhorado e actualizado à medida que as actividades da Fábrica se vão desenvolvendo. A componente importante dessa medida consiste na monitorização, avaliação e comunicação dos resultados.

Qualquer documentação associada ao PGA deverá ser igualmente avaliada e actualizada regularmente. Caso se mostre necessário, efectuar-se-ão pesquisas sobre certos aspectos de modo a aperfeiçoar-se a gestão ambiental e assegurar que a protecção ambiental desejada e especificada no presente PGA seja alcançada.

Este PGA é elaborado e apresentado de acordo com a Lei Ambiental (Lei 20/97, de 1 de Outubro), em vigor no país, consubstanciada pelo Decreto No. 45/2004, de 29 de Setembro, que regula o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental, emitido pelo MICOA, tomando também em consideração toda a legislação, em vigor, aplicável. Na linha 2 do Artigo 12 do mesmo Decreto, declara que, como parte integrante do EIA é necessário a elaboração de um PGA, que inclua planos de monitorização dos impactos, programa de educação ambiental e planos de contingência de acidentes.

1.2 Objectivos do PGA

O presente PGA tem como objectivo principal estabelecer procedimentos práticos que visam mitigar e reduzir os potenciais impactos negativos associados com a Fábrica em apreço, trazendo-os para níveis mínimos, ou insignificantes ou até anulá-los completamente e assegurar que qualquer impacto positivo seja concretizado e potenciado e identificar acções, responsabilidades e medidas de monitorização, de forma que as actividades da Fábrica sejam conduzidas de forma responsável e sustentável, sob ponto de vista do meio biofísico, social e económico.

Portanto, este Plano de Gestão Ambiental contém questões ambientais que devem merecer uma atenção especial por parte da Cimentos de Moçambique, SARL, bem como das diferentes partes afectadas e/ou interessadas. O plano apresenta igualmente o programa de monitorização ambiental, as componentes ambientais que deverão ser monitorizadas com relação à Fábrica, a estrutura de

gestão e implementação do PGA e ainda informação relativa a auditoria e avaliação ambientais e acções de gestão, formação e de consciencialização ambiental.

1.3 Estrutura e Formato do PGA

Este PGA está estruturado de forma que as componentes ambientais estejam directamente ligadas as actividades específicas da Fábrica e as medidas de mitigação respectivas. As componentes de impacto ambiental que integram este PGA são as seguintes:

- questões relativas `a gases de combustão
- questões relativas à total de partículas em suspensão;
- questões relativas à poluição sonora;
- gestão de resíduos sólidos;
- questões relativas à águas residuais;
- questões relativas à higiene e segurança ocupacionais; e
- operação industrial e gestão do risco.

Os requisitos técnicos para os procedimentos específicos e detalhados para se alcançarem os níveis de desempenho ambiental desejados deverão continuar a ser desenvolvidos através de um sistema de gestão ambiental operacional baseado no quadro do ISO 14001¹. Como referido antes, a componente importante do SGA é a monitorização, avaliação e comunicação dos resultados, e assegurar que este PGA seja melhorado e actualizado numa base contínua sempre que se mostrar imperioso. A estrutura deste PGA é baseada no quadro da ISO 14001.

¹ A organização de normas internacionais, conhecida por ISO, desenvolveu o quadro da ISO 14001 como forma de certificar os Sistemas de Gestão Ambiental e uniformizar a sua implementação. Os sistemas de Gestão Ambiental são utilizados para assegurar que os aspectos ambientais associados com a fase de operação de um empreendimento sejam geridos e monitorizados efectivamente.

CAPITULO II
POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO
EMPRESARIAL

2.1 Introdução

Para guiar as suas actividades laborais a CM, SARL tem vindo a desenvolver várias políticas, normas e regulamentos internos de operacionalização de sua actividade fabril na Matola, tais incluem ordens de serviço e procedimentos internos de saúde ocupacional e segurança no local de trabalho, política de desenvolvimento comunitário e política ambiental.

2.1.1 Procedimentos de Saúde Ocupacional e Segurança

A CM, SARL assume a saúde ocupacional e segurança como um dos valores de sua cultura empresarial e um dos alvos, neste momento, prioritários de sua estratégia de acção, por forma a encorajar melhores procedimentos de implementação do processo de produção e condições de trabalho saudáveis e seguras, envolvendo todos os seus colaboradores e todos que se relacionam com a empresa (clientes, prestadores de serviços, empreiteiros, comunidades, sub-empreiteiros, terceiros, etc.)

Portanto, é convicção da empresa que a “cultura de saúde e segurança” que pretende alcançar, envolvendo todos os colaboradores, reforçará a partilha de valores comuns, tais como: respeito, lealdade, rigor, disciplina e contribuirá para o bem-estar, a melhoria do funcionamento da actividade empresarial e da sua performance.

O Grupo CIMPOR, de que a Cimentos de Moçambique é membro, empenha-se no cumprimento dos compromissos assumidos no âmbito da CSI (Cement Sustainable Initiative) do programa mundial WBCSD (World Business Council for Sustainable Development), criada na China em 1999, dispondo-se a partilhar conhecimentos, sistematizar procedimentos e critérios de informação, a implementar boas práticas ambientais e consolidar o sistema de monitorização e controlo dos indicadores da saúde ocupacional e segurança, no contexto das obrigações da legislação local, nacional e internacional, e ainda cooperando com outras entidades internacionais, tais como a Cambureau, na procura de soluções para a protecção de riscos associados ao cimento para os trabalhadores, clientes e consumidores.

É ambição do grupo posicionar-se, em termos de resultados de performance de saúde ocupacional e segurança, entre as melhores empresas do ranking mundial dos produtos de cimento. Para corporizar todo este conjunto de desafios e de objectivos a Comissão Executiva está a realizar o “Projecto Saúde Ocupacional e Segurança – Grupo CIMPOR”, tendo aprovado o respectivo Plano de Acção para a sua implementação efectiva, envolvendo todos os quadros dirigentes e demais colaboradores do Grupo.

Assim sendo é política de saúde ocupacional e segurança do Grupo CIMPOR, assumida pela Comissão Executiva, através da sua estrutura hierárquica de gestão e decisão, assegurar, em todos os locais de trabalho onde o Grupo desenvolve a sua actividade:

- condições de trabalho saudáveis, seguras e de bem estar a todos os colaboradores, bem como a todos os outros que se relacionam com a

actividade da Empresa quando se encontram nos locais de trabalho das empresas do Grupo CIMPOR;

- ☑ o cumprimento das disposições legais e normas específicas aplicáveis, bem como a implementação das boas práticas relativas à saúde ocupacional e segurança que sejam recomendadas por entidades reconhecidas; e
- ☑ a melhoria e o desenvolvimento sustentado do Sistema de Gestão de Saúde Ocupacional e Segurança de forma a garantir antecipadamente a gestão dos riscos profissionais e a exequibilidade dos objectivos definidos no âmbito do Projecto.

No capítulo de Sistema de Gestão de Saúde Ocupacional e Segurança no Trabalho, face às particularidades inerentes ao funcionamento das suas actividades, o Grupo CIMPOR tem como um dos objectivos principais obter a certificação de todas as suas unidades operacionais segundo a Norma OHSAS 18001:1999.

2.1.2 Política Comunitária

Como parte integrante da comunidade a Cimentos de Moçambique, SARL reconhece que actua de acordo com as suas responsabilidades. Dessa forma a Companhia trabalha com as comunidades para desenvolver e apoiar relações positivas baseadas na compreensão e no respeito mútuo. A construção de relações com a comunidade são destinadas a formar relacionamentos, à longo prazo, para o sucesso de sua actividade fabril. Nesse sentido, a empresa tem como tradição:

- ☑ valorizar e respeitar os direitos humanos;
- ☑ envolver-se escutando, considerando e reagindo;
- ☑ estabelecer um canal de comunicação aberto e transparente; e
- ☑ exigir que o comportamento de seus trabalhadores seja consistente com esta política.

A CM, SARL compromete-se ainda a encorajar e apoiar o desenvolvimento comunitário, facilitar iniciativas para melhorar os benefícios sociais, incluindo ambiente, saúde e a educação e identificar e facilitar oportunidades de emprego, formação e relações comerciais directamente e através de seus parceiros e clientes.

2.1.1 Política Ambiental

Conscientes dos impactos ambientais que caracterizam a sua actividade, a Cimentos de Moçambique, SARL tem adoptado uma atitude claramente pró-activa, procurando, sempre que possível, antecipar o cumprimento dos requisitos legais neste domínio, assumindo as preocupações ambientais como factor decisivo da estratégia de competitividade dos seus negócios. A importância relativa deste tema, no contexto da política de desenvolvimento sustentado adoptada, implica o respectivo tratamento de forma mais ajustada em cada capítulo próprio.

Assim sendo, a CM, SARL está comprometida a alcançar a compatibilidade entre o desenvolvimento económico e a protecção do meio ambiente, portanto é compromisso da empresa assegurar que durante o desenvolvimento de suas actividades, os trabalhadores tomem cuidadosamente em consideração os aspectos relacionados com a conservação ambiental, incluindo os aspectos de saúde comunitário que estejam eventualmente ser afectados pelas actividades da empresa.

Para satisfazer este compromisso, a empresa compromete-se a observar as leis ambientais aplicáveis e em vigor no país e procurará efectuar o desenvolvimento sustentável de suas actividades incluindo:

- estabelecer e manter progressivamente padrões ambientais aceitáveis ao longo do período de exploração e encerramento de sua Fábrica de Cimento na Matola;
- integrar factores ambientais nas decisões pertinentes e processos de operação e desactivação da Fábrica;
- avaliar os resultados ambientais e monitorizar e conduzir auditorias do seu desempenho ambiental com frequência;
- esforçar-se por melhorar continuamente o seu desempenho ambiental, optimizando a utilização dos recursos esgotáveis dum modo mais eficiente e prático; e
- promover a sensibilização ambiental a nível dos trabalhadores para melhorar o entendimento das questões ambientais.

A empresa compromete-se ainda a monitorizar continuamente e dar conhecer ao público as suas actividades de desempenho ambiental. Essas informações serão livremente disponibilizadas à todas entidades relevantes e partes interessadas e/ou afectadas.

**CAPITULO III
GESTÃO DAS QUESTÕES AMBIENTAIS
DE SIGNIFICÂNCIA E
PADRÕES DE PERFORMANCE AMBIENTAL
RECOMENDADOS**

3.1 Introdução

Os padrões de performance ambiental recomendados que deverão igualmente ser adoptados pela Cimentos de Moçambique, SARL, na Fábrica de Cimento da Matola, incluem os limites² nacionais de emissão para poluentes gasosos industriais aplicáveis e em vigor, estabelecidos pelo Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissões de Efluentes (Decreto No. 18/2004, de 2 de Junho), emitido MICOA.

Devido a falta de alguns padrões e normas nacionais, a Fábrica deverá adoptar os padrões e normas regionais da SADC e/ou outros padrões internacionalmente aceites.

3.2 Gestão de Partículas em Suspensão (Poeiras)

Embora não se tenha efectuado uma avaliação quantitativa e qualitativa sobre o impacto das poeiras geradas na Fábrica da Matola, conforme apresentado na subsecção do 1.5.1 do EIA, não há dúvidas de que a qualidade do ar na área de sua inserção está a ser afectada por diversas actividades industriais com fraco desempenho ambiental como, por exemplo, a Fábrica de Cimento da Matola e a Terminal de carvão da Matola.

Na Fábrica da Matola, as poeiras são produzidas em várias fases e sectores, principalmente durante a britagem do calcário, moagem do cru, arrefecimento do clínquer, moagem do carvão e do cimento, na ensacagem e expedição do produto acabado. Entretanto são nas chaminés do electrofiltro e do arrefecedor do clínquer, assim como nos chapéus da torre os principais pontos das grandes descargas de partículas em suspensão com um raio de acção maior. A britagem, moagem e ensacagem afectam apenas o recinto da Fábrica. A descarga nos electrofiltros verifica-se mais quando o moinho de cru não funciona, se em simultâneo se registarem problemas na torre de condicionamento de gases. O transporte do cimento por camiões descobertos é outra fonte que espalha as poeiras.

Em geral, essas poeiras não são tóxicas, pois derivam de materiais não perigosos (calcário, argila e clínquer), mas, podem representar riscos potenciais a saúde dos trabalhadores por inalação, quando expostos a uma atmosfera poeirenta.

Por forma a controlar o impacto das poeiras sobre a qualidade do ar local e arredores da Fábrica, a CM, SARL deverá implementar as medidas de mitigação propostas no volume 3 ponto 6.2.2.2, e efectuar análises periódicas da qualidade do ar como forma de assegurar que a concentração de partículas em suspensão tende aos limites nacionais aceitáveis de emissão de 50mg/Nm³ em indústrias cimenteiras.

² Os valores limites aplicam-se à todas as novas instalações, devendo as instalações já existentes adaptarem os seus equipamentos para o seu funcionamento num período máximo de cinco anos, a contar da data de publicação do Regulamento sobre os Padrões de Qualidade.

3.3 Gestão dos Gases de Combustão

Durante o processo de preparação da matéria prima essencial para o fabrico de cimento não há emissão de gases de escape. A emissão de gases começa com pequenas quantidades de vapor de água resultantes do processo de secagem, ainda a baixas temperaturas e prossegue a medida que a matéria prima se aproxima do forno.

Gases como o CO₂, com efeitos de estufa e em pequenas quantidades, o SO_x, NO_x e monóxido de carbono são gerados pela calcinação do material e queima do combustível, alcançando valores máximos no forno. A oxidação do enxofre e nitrogénio presentes na matéria prima e a queima deficiente do carvão mineral são os principais responsáveis pelas emissões gasosas. Contudo, devido às altas condições de alcalinidade da carga do forno, mais de 90% do SO_x e NO_x são absorvidos não alcançando por isso níveis preocupantes para a qualidade atmosférica.

O impacto causado pelo dióxido de carbono é irrelevante, conforme indicado no ponto 6.2.2 volume 3 e não constitui preocupação para o actual estágio de desenvolvimento do país, o mesmo acontecendo com o impacto do SO_x, NO_x e do monóxido de carbono, quer sob ponto de vista de concentração, quer de sua descarga a partir da Fábrica. O nitrogénio do ar, embora seja o gás que está em maior quantidade que os restantes, comporta-se como inerte e sem nenhum impacto apreciável sobre o meio ambiente, o mesmo sucedendo-se com os vapores de água.

Contudo, a CM, SARL deverá controlar regularmente a presença do monóxido de carbono nos gases de escape devido ao seu efeito negativo nos electrofiltros, observando para tal uma boa queima do combustível, observando rigorosamente o excesso do ar necessário e deverá regularmente determinar o teor do enxofre na matéria prima e combustível, assim como fazer análise directa da composição dos gases no ponto da descarga e arredores da Fábrica, por forma a certificar que a Fábrica opera dentro dos padrões nacionais para emissão de poluentes gasosos em indústrias cimenteiras de 400 mg/Nm³ e 600 mg/Nm³ de SO_x e NO_x respectivamente.

3.4 Gestão do Ruído/Poluição Sonora

A perturbação do ambiente sonoro na Fábrica da Matola está associada ao ruído produzido especialmente pelo sistema de moinhos das matérias primas e do cimento e ventiladores de grande potência instalados no sector de cozedura, assim como pelas britadeiras e trituradoras durante o processo de fragmentação e redução da pedra calcária e ainda pelo sistema de ciclones dinâmicos e dos elevadores.

Todavia, este ruído não causa perturbação em relação aos restantes sectores da Fábrica, muito menos em relação às comunidades encontradas nas imediações, por isso a perturbação sonora arredores da Fábrica considera-se insignificante e deve estar em conformidade com os limites de ruído aceitáveis para áreas industriais apresentados na Tabela 1. Contudo, deverão ser observadas as medidas de contenção propostas no ponto 6.2.3 do volume 3. A monitorização sobre o impacto do ruído deverá estar concentrada nos sectores de geração do

ruído através do controlo das máquinas e equipamentos ruidosos instalados nesses locais.

Tabela 1. Limites de Ruído Recomendados

Categoria da área	De dia (07:00 - 22:00)	De Noite (22:00 - 07:00)
	Valor Recomendado em (dB)	
Comercial	70	70
Residencial	55	45
Industrial	70	70
Institucional	55	45

Fonte: Organização Mundial de Saúde

Em caso do nível de ruído ultrapassar os 70dB (A) recomendados pela OMS deverão ser fornecidos protectores auditivos e nenhuma pessoa poderá trabalhar ou entrar na área ruidosa sem protectores auditivos e usados de maneira correcta. O protector auditivo deverá ser de uso privativo, para cada trabalhador, por razões higiénicas.

3.5 Gestão das Águas Residuais Industriais

Não há produção de efluentes líquidos no processo fabril instalado na Fábrica da Matola, pois o processo não envolve o uso de água. A água usada serve apenas para a refrigeração das máquinas e equipamentos e gases de escape do forno e encontra-se em circulação, não havendo por isso lugar para desperdícios líquidos.

Os efluentes líquidos de referência associados à Fábrica incluem águas pluviais e residuais produzidas a partir dos sanitários da Fábrica e do Laboratório, assim como do bloco administrativo e da Oficina, descarregados junto do Estuário Espírito Santo.

Embora as águas do estuário e da baía de Maputo se encontrem poluídas devido às actividades industriais e outros poluentes marinhos por acção humana, a qualidade das águas residuais da Fábrica, incluindo pluviais deverá merecer uma atenção especial no processo da monitorização regular das mesmas antes de sua descarrega por forma a satisfazer os padrões nacionais de qualidade para emissão de efluentes e os resultados submetidos anualmente ao MICOA e/ou ao Ministério de Saúde.

3.6 Gestão de Resíduos Sólidos

A par do que acontece com as águas residuais industriais, não há produção acentuada de resíduos sólidos resultantes do processo fabril, nem das infra-estruturas de apoio, contudo, a CM, SARL deverá assegurar o armazenamento adequado das sucatas de ferro e outros resíduos sólidos produzidos na sua Fábrica da Matola.

Todos os resíduos sólidos produzidos deverão ser tratados de acordo com as suas características específicas. Assim, alguns resíduos que, pela sua natureza, não forem reaproveitáveis deverão ser depositados na lixeira municipal ou num outro local adequado.

3.7 Saúde Ocupacional e Segurança no Trabalho

A CM, SARL deverá rigorosamente observar as normas e procedimentos de higiene e segurança no trabalho vigentes no país para actividades industriais, bem como as disposições do Decreto No. 39/2003, de 26 de Novembro sobre o Regulamento de Licenciamento Industrial, incluindo a elaboração e distribuição de um guião industrial de procedimentos em HST para todos os trabalhadores da Fábrica.

Deverá ser permanentemente verificado o uso de equipamento de protecção e de segurança, incluindo máscaras respiratórias pelos trabalhadores expostos às poeiras produzidas no interior da Fábrica e deverá ser da responsabilidade de cada um dos chefes dos sectores o controle de uso do equipamento de higiene e segurança pessoal e colectiva.

Deverá ser verificada ainda a saúde corrente dos trabalhadores, principalmente para todos aqueles afectos nos sectores de trabalho permanente com níveis de poeiras e ruídos elevados.

Deverá ser estabelecido um programa adequado de exames médicos e acompanhamento periódico dos empregados expostos às poeiras, incluindo a realização de exames antes da exposição individual a poeira. Os exames periódicos deverão ser baseados nas horas de exposição, tempo de serviço e a idade do empregado.

Os testes iniciais e seguintes deverão incluir raios-x ao tórax e funcionamento dos pulmões. A prevenção deverá ser prioridade pelo facto de o tratamento ser longo e as vezes ineficaz, o que conduz a lesões pulmonares permanentes, devendo por isso manter-se os padrões ambientais de qualidade do ar em vigor no país.

Uma vez que a Fábrica está concebida para desenvolver actividades durante a noite, então deverá assegurar-se uma iluminação adequada de acordo com os valores constantes na Tabela 2. As lâmpadas deverão ser preferencialmente as fluorescentes para reduzir o gasto da energia eléctrica e evitar a geração excessiva de calor. As lâmpadas devem ser conservadas sempre limpas e, se com defeito, prontamente substituídas.

Tabela 2. Níveis de Iluminação Aceitáveis

Sector	Luminosidade mínima (LUX)
Administrativo	150
Industrial	300

Fonte: Machinery and occupational safety No.6, 1983; Environmental regulations for workplaces (SABS)

Embora a Fábrica não trabalhe com substancias inflamáveis, com a excepção do carvão mineral e gasóleo, é essencial que a Fábrica providencie equipamentos de combate a incêndios adequados e instalados em locais estratégicos ou de acordo com o que for recomendado pelos bombeiros e garantir que tais equipamentos sejam mantidos em boas condições de operacionalização. Todos os trabalhadores deverão ser treinados no uso de equipamentos de protecção

pessoal e de combate ao incêndio de acordo com as instruções do serviço nacional de bombeiros.

Por forma a evacuar o pessoal, com segurança, em caso de incêndio, dever-se-á assegurar que as saídas de emergência estão isentas de obstáculos, suficientemente iluminados e de fácil acesso para permitir ainda uma rápida evacuação e pronto socorro.

Regularmente e de acordo com o contrato de manutenção com empresa fornecedora dos extintores, deverá ser verificado e certificado o estado de funcionamento dos extintores e, ainda deverá ser verificado o stock de material e utensílios de primeiros socorros, bem como sinalizadas todas as saídas de emergência.

Os locais onde estão instalados os tanques de diesel deverão ser construídos caixas de contenção dos combustíveis com a capacidade mínima de $\frac{1}{4}$ da capacidade do tanque por forma a conter derrames ocasionais. A remoção de possíveis derrames deverá ser feita o mais rapidamente possível, de modo a evitar a contaminação do meio receptor.

Na eventualidade de se usar as instalações da Fábrica para a destruição de substâncias perigosas deverão ser estabelecidos, previamente, procedimentos especiais para o manuseamento do material dentro da Fábrica, bem como para a pronta resposta no caso de emergência. A operação deverá ser feita por trabalhadores treinados para o efeito.

3.8 Operação Industrial e Gestão do Risco

Entende-se que num processo produtivo industrial a falha de operação industrial e gestão de risco pode induzir a ocorrência de situações susceptíveis de causar impacto ambiental no meio ambiente.

De modo geral, as situações de falha da operação industrial de risco que podem concorrer ou causar impacto ambiental no meio receptor estão relacionadas com práticas e procedimentos operacionais, assim como de gestão e controle de riscos a seguir descritas.

3.8.1 Práticas e Procedimentos Operacionais

Num processo produtivo, a não existência de práticas e procedimentos operacionais concorre para a depreciação e ineficiência de qualquer plano de gestão e controle de riscos e perigo para o empreendimento e contribuir desse modo para um mau desempenho ambiental e ocorrência de situações que podem criar impacto ambiental negativo.

Assim, na prossecução do presente PGA, a CM, SARL deverá desenvolver práticas e procedimentos operacionais adequados, no contexto da operação industrial, designadamente:

3.8.1.1 Procedimentos para modificações

Toda e qualquer modificação de processos e/ou tecnologias deverão ser estabelecidos passos necessários, incluindo terminologia comum para a modificação para evitar equívoco, descrever o tipo de modificação que se pretende introduzir, descrever o tipo de revisão e verificação de performance durante a exploração da modificação e definir o nível hierárquico na aprovação e implementação das modificações.

3.8.1.2 Procedimento de Emergência

Num processo industrial, as situações de emergência embora a sua ocorrência seja rara, mas quando ocorrem, os danos materiais, humanos e ambientais podem ser avultados. A importância dos Procedimentos de Emergência assenta na magnitude e significância dos impactos resultantes. Os procedimentos de emergência serão associados a uma resposta planeada a um evento ou acidente específico orientado no sentido de controlar ou minimizar o impacto do possível evento.

A Tabela 3 apresenta algumas situações de emergência típicas num processo industrial e a relevância de algumas situações, que por sinal enquadram-se no contexto da Fábrica estudada.

Tabela 3: Situações de emergência típicas e sua relevância

Situações Típicas de Emergência	Prioridade			Observação
	Baixa	Média	Alta	
Evacuação de emergência		X		Deverá ser desenhado um sistema de evacuação no caso de incêndio
Perda de utilidades	X			Situação pouco provável
Fogo ou explosão		X		Deverá ser instalado um sistema de extinção de incêndio
Derrame de Produtos químicos	X			Não há produtos químicos perigosos (improvável)
Fuga de gases perigosos	X			Situação improvável
Desastres naturais	X			Situação improvável
Impacto externo (problemas laborais)		X		Deverá ser comunicada as autoridades competentes.

Deverá ser preparado um Plano para Situações de Emergência. O plano deverá ser elaborado de acordo com as melhores práticas em uso nos estabelecimentos da indústria transformadora. Serão necessários planos individuais para as diferentes situações de emergência e a abordagem com relação a notificação e reacção das emergências deverão ser baseadas nos requisitos especificados no ISO14001.

O Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental deverá ser informado sobre qualquer incidente ambiental, de acordo com as exigências legislativas. A notificação de quaisquer emergência ou incidente incluirá, e não se limitando, ao seguinte:

- o sector da emergência ou do incidente;
- a causa suspeita da emergência ou do incidente;

- ☑ o dano ambiental e/ou perturbação causada ou suspeita de ter sido causada pela emergência ou pelo incidente;
- ☑ a medida de acção tomada para prevenir a ocorrência futura do incidente e mitigar qualquer dano ou perturbação ambiental causada pela emergência ou incidente ambiental.

3.8.2 Gestão e Controle de Risco

Quanto à gestão e controle do risco e perigos operacionais e ocupacionais, a direcção da Fábrica, em coordenação com e o suporte técnico de instituições de pesquisa e formação fará, sempre que justificar, qualquer avaliação do risco, a tomada de medidas de gestão que poderão incluir modificação de processos e tecnologia, revisão de procedimentos de operação, equipamentos de protecção individual e colectivos, treino e capacitação técnica da gerência da Fábrica e medidas administrativas de controle de perigos industriais.

CAPÍTULO IV
ESTRUTURA DE GESTÃO E
IMPLEMENTAÇÃO DO PGA

4.1 Introdução

Esta secção descreve a estrutura organizacional e outras actividades que serão necessárias levar a cabo por forma a implementar eficazmente o presente PGA. Para isso será necessário a indicação do pessoal apropriado e a locação de recursos financeiros.

As entidades institucionais propostas para a gestão e avaliação do desempenho ambiental da Fábrica e monitorização das actividades da Fábrica são a seguir indicadas. Este quadro multi-sectorial deverá participar, de forma activa, na implementação deste PGA e nas acções de sua fiscalização e monitorização assim como de implementação, conforme as responsabilidades institucionais a seguir indicadas.

4.1.1 Direcção da Fábrica

Os cargos genéricos de gestão e implementação deste PGA, a nível da Fábrica, são apresentados a seguir. Os títulos específicos para cada um deles podem mudar durante a vida útil da Fábrica, mas as responsabilidades a eles ligados continuarão as mesmas.

Uma vez que a responsabilidade de não cumprimento das actividades de gestão ambiental da Fábrica é da direcção superior da Fábrica, como rotina, esta deverá controlar os progressos e garantir a sua actualização contínua e deverá assegurar que todo o pessoal adira às exigências relacionadas com as questões de gestão ambiental e da saúde ocupacional e segurança no trabalho. Portanto, a empresa deverá melhorar continuamente e dar a conhecer ao público sobre o desempenho de suas actividades, devendo as informações estarem livremente disponibilizadas para todas as entidades relevantes e partes interessadas e/ou afectadas.

[1] Director da Fábrica

O Director Fabril, ou a pessoa por ele delegada, será responsável, perante o Director, com respeito às questões ambientais e da saúde ocupacional e segurança, em assegurar que todas as actividades associadas à Fábrica sejam postas em funcionamento e desenvolvidas de forma a que as exigências ambientais e legais, assim como contratuais sejam plenamente verificadas a nível de toda a Fábrica e que todo o pessoal adira as exigências especificadas no presente PGA.

O Director da Fábrica deverá fazer igualmente a avaliação contínua sobre a adequabilidade e efectividade das acções incluídas neste PGA, bem como estabelecer meios de comunicação contínua com o pessoal relevante da Fábrica e outros intervenientes externos e manter e gerir o programa de monitorização ambiental.

O responsável deverá produzir relatórios semestrais sobre o cumprimento das medidas de gestão ambiental e da saúde ocupacional e segurança, relatórios que deverão estar sempre disponíveis para serem apresentadas às

entidades fiscalizadoras, nomeadamente do MICOA, da Indústria e comércio, de Trabalho e da Saúde.

[3] Oficial de Controlo Ambiental e de Saúde e Segurança Ocupacional

O Oficial de Controlo Ambiental, sob responsabilidade do Director Fabril, será responsável pelo pessoal no local de trabalho e fornecerá informações sobre a implementação eficaz das questões ambientais e da saúde ocupacional e segurança durante a vida útil da Fábrica.

O Oficial providenciará apoios através da monitorização e provisão de recomendações sobre a execução do presente PGA, tendo ainda a função e responsabilidade de:

- monitorar e assegurar a aderência, de todo o pessoal, aos regulamentos ambientais e da saúde ocupacional e segurança no trabalho específicos;
- assegurar a execução do programa de monitorização ambiental;
- contacto contínuo e regular com as partes afectadas e/ou interessadas; e
- educar e formar os trabalhadores em matérias ambientais e de higiene e segurança ocupacionais.

4.1.2 Estruturas Municipais e Comunitárias

O papel das estruturas municipais e comunitárias é assegurar que as actividades da Fábrica sejam desenvolvidas respeitando as comunidades locais e o seu património.

4.1.3 MICOA: à nível Central e Provincial

A responsabilidade do MICOA é assegurar o cumprimento da legislação relativa a políticas e regulamentos ambientais em vigor no país através de auditorias ambientais à Fábrica.

4.1.4 MIC à nível central e Provincial

Compete ao MIC assegurar a observância por parte da CM, SARL das políticas e normas que se mostrem necessárias para a aplicação dos regulamentos relacionados com os estabelecimentos da indústria transformadora e comércio durante a vida útil empreendimento.

4.1.5 Ministério do Trabalho à nível central e Provincial

Em coordenação com sindicato dos trabalhadores da Fábrica o Ministério de Trabalho terá a responsabilidade de verificar o desempenho da Fábrica sobre a higiene e segurança no trabalho e ajudar a ultrapassar possíveis conflitos laborais e outros problemas relacionados com ambiente administrativo e de trabalho na Fábrica.

CAPÍTULO V
ACÇÕES DE FORMAÇÃO E DE
CONSCIENCIALIZAÇÃO AMBIENTAL

5.1 Acções de Formação e Consciencialização Ambiental

A capacitação, o treino e a motivação dos trabalhadores no quadro da política ambiental e da saúde ocupacional e segurança deverão constituir aspectos importantes na perspectiva da implementação efectiva da Política Ambiental e do PGA aqui traçado.

Deverão ser preparadas acções específicas que visem todos os trabalhadores sobre os procedimentos propostos nesta parte do EIA. O conjunto de actividades e acções, assim como as medidas estabelecidas deverá servir de protocolo de sustentabilidade da Fábrica.

A equipa de estudo sugere o uso dos resultados do EIA e do PGA como parte do material para a formação e consciencialização ambiental dos trabalhadores, assim como de Gestão Ambiental Empresarial que poderá ser assegurada pelo Centro de Aconselhamento para o Desenvolvimento Industrial (CADI) com o apoio da PODE-CAT (Componente de Aprendizagem Técnica) por se tratar de uma actividade industrial de média escala. Deverão igualmente ser realizadas, com regularidade, sessões de sensibilização sobre o respeito e importância do meio ambiente e da saúde ocupacional e segurança junto dos trabalhadores da empresa e da Fábrica em particular.

CAPÍTULO VI
AUDITORIA E AVALIAÇÃO DO
DESEMPENHO AMBIENTAL DA FÁBRICA

6.1 Auditoria e Avaliação Ambiental

A auditoria e a avaliação ambientais serão realizadas por forma a apurar o desempenho ambiental da Fábrica e a aderência às condições da Licença Ambiental e os objectivos alvos especificados no presente PGA e no programa de monitorização. O programa de auditoria ambiental deverá ser fixado pelo MICOA ou outra instituição autorizada, cujos custos ficarão a responsabilidade da Cimentos de Moçambique, SARL.

A administração da Fábrica concorda plenamente em submeter-se a inspecções regulares, de acordo com as leis vigentes ou a vigorar no futuro, bem como introduzir necessárias tecnologias ambientalmente aceitáveis e sustentáveis em cada momento da vida da Fábrica.

Os resultados das avaliações externa, interna e informal serão registados e informadas às estruturas centrais e municipais de tutela e os aspectos que requeiram acções específicas deverão ser prontamente identificados a partir das recomendações assim efectuadas. A implementação das acções recomendadas da auditoria levada à cabo será avaliada durante a realização da auditoria seguinte.

CAPÍTULO VII
PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO
AMBIENTAL

7.1 Programa de Monitorização Ambiental

Como parte integrante e fundamental do SGA, a empresa deverá efectuar a monitorização das questões ambientais significativas numa forma evolutiva e contínua. A monitorização poderá ser feita mediante inspecções regulares à Fábrica pelas autoridades competentes.

Os relatórios de monitorização deverão ser canalizados periodicamente ao MICOA e outras entidades afectadas e/ou interessadas. As exigências relativas à monitorização serão determinadas à medida que a informação se encontre disponível durante a vida útil da Fábrica. As seguintes componentes serão monitorizadas com relação a Fábrica.

7.1.1 Monitorização das Partículas Suspensas (Poeiras)

Deverá ser monitorizado o funcionamento do equipamento de contenção das poeiras da Fábrica.

Uma vez por ano, a CM, SARL deverá apresentar os resultados das análises dos níveis de emissão das partículas em suspensão por forma a certificar que a Fábrica opera dentro dos padrões estabelecidos para a emissão de poeiras e enviar esses resultados ao MICOA e ao MIC, assim como à outras entidades relevantes, incluindo a autoridades municipais locais.

7.1.2 Monitorização dos Gases de Combustão

Deverão ser feitas análises direitas da composição dos gases, sobretudo de enxofre e nitrogénio no ar, nas descargas e arredores da Fábrica, por forma a certificar que a Fábrica opera dentro dos padrões estabelecidos para a qualidade do ar devido à emissão de poluentes gasosos das indústrias cimenteiras. Os resultados de monitorização deverão ser enviados ao MICOA central e às partes afectadas e/ou interessadas.

7.1.3 Monitorização da Poluição Sonora

A monitorização dos níveis da poluição sonora deverá ser feita em todos os sectores de geração do ruído por forma a certificar que a Fábrica opera dentro dos padrões de qualidade recomendados e os resultados enviados as entidades relevantes numa base anual.

7.1.4 Saúde Ocupacional e Segurança no Trabalho

Permanentemente deverá ser verificada a aderência dos trabalhadores às normas da saúde ocupacional e segurança no trabalho avançadas pelo presente plano de gestão e anualmente deverão ser feitos exames médicos para todos os trabalhadores da Fábrica o que já é prática da empresa.

Regularmente e de acordo com o contrato de manutenção com empresa fornecedora dos extintores, deverá ser verificado e certificado o estado de

funcionamento dos extintores e, ainda deverá ser verificado o stock de material e utensílios de primeiros socorros.