



MUNICÍPIO DE MAPUTO

PROJECTO DE TRANSFORMAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO DE MAPUTO (P171449)

Plano de Eficiência e Gestão da Poluição

FICHA DO PROJECTO

País Beneficiário:	Moçambique
Titulo do Projecto:	Projecto de Transformação Urbana de Maputo (PTUM)
Projecto Numero:	P 171449
Agência Executora:	Conselho Municipal de Maputo (CMM)
Previsao de efetividade:	Março de 2021
Valor de financiamento:	100.000,00 USD (cem milhões de dollares)
Classificação do RA&S:	Alto Risco (de acordo com as QAS do BM)

Período de Referência: Abril a Novembro de 2020

Lista de Abreviaturas

BM	Banco Mundial
CMM	Conselho Municipal de Maputo
NAS	Norma Ambiental e Social
PERGP	Plano de Eficiência de Recurso e Gestão da Poluição
PTUM	Projecto de Transformação Urbana de Maputo
QAS	Quadro Ambiental e Social
UGP	Unidade de Gestão do Projecto
UIP	Unidade de Implementação do Projecto

Índice:

1. CONTEXTUALIZAÇÃO	1
2. JUSTIFICATIVA E OBJECTIVOS.....	1
2.1 Objectivo	1
3. ÂMBITO DA APLICAÇÃO	1
4. EXIGENCIAS	2
Anexo. Descrição do Projecto	5

Versão Preliminar

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

O Município de Maputo está a preparar o Projecto de Transformação Urbana de Maputo (PTUM) em apoio à implementação das principais prioridades do Plano de Desenvolvimento Municipal (PDM-2019-2023), visando combater a pobreza e promover um crescimento inclusivo. O objetivo do projecto é melhorar a infraestrutura urbana e fortalecer a capacidade institucional para um desenvolvimento urbano sustentável da Cidade de Maputo, a ser implementado por um período de 5 anos (Março de 2021 a Março 2026), com financiamento do Banco Mundial (BM)/IDA (U\$ 100 milhões). O projecto inclui 5 componentes (descrição em anexo), nomeadamente, (i) Melhoria Integrada de assentamentos Informais, (ii) Revitalização da Baixa da Cidade de Maputo, (iii) Crescimento Urbano Sustentável de KaTembe, (iv) Implementação do Projecto e Apoio Institucional, e (v) Resposta a Emergências de Contingência.

2. JUSTIFICATIVA E OBJECTIVOS

De forma geral reconhece-se que as actividades do projecto estão sujeitas de causarem a poluição do ar, água e terra, e consomem recursos naturais finitos e o uso eficiente e eficaz dos recursos, a prevenção da poluição e as praticas de anulação do efeito estufa, assim como as tecnologias e praticas de mitigação viabilização as acções previstas, garantido a devida sustentabilidade. Desta forma as acções propostas neste plano enquadram-se na NAS3: Eficiência de Recursos e Prevenção e Gestão da Poluição com o objectivo de garantir a gestão destes recursos de forma a prevenir e gerir a poluição durante o ciclo de vida do projecto. Para responder a esta NAS em específico recomenda-se a devida gestão de efluentes líquidos e de resíduos sólidos

2.1 Objectivo

O objective do plano é:

- Identificar as principais acções a serem desenvolvidas pelo Projecto que irão promover o uso sustentável dos recursos naturais, incluindo da gestão da poluição;
- Evitar ou minimizar os impactos negativos na saúde humana e meio ambiente, evitando ou minimizando a poluição proveniente das actividades do Projecto;
- Evitar ou minimizar as emissões relacionadas com o projecto de poluentes de curta e longa duração;
- Evitar ou minimizar a geração dos resíduos perigosos e não perigosos;

3. ÂMBITO DA APLICAÇÃO

Esta NAS é estabelecida durante o processo de triagem e categorização ambiental e social (A&S) e os requisitos aplicam-se em Projectos que i. visam melhorar as praticas existentes de gestão de resíduos; ii. Gerar resíduos sólidos, líquidos ou gasoso; iii. Usar e gerar armazenamento ou descarte de materiais e produtos químicos perigosos, incluindo pesticidas; e iv. Que consomem ou causam consume significativo de água, energia ou outros recursos.

O CMM irá garantir a avaliação ambiental e social (A&S) de modo a identificar os aspectos relevantes de acordo com a NAS1 e 3, bem como propor as devidas medidas de tratamento durante o ciclo de vida do projecto.

4. EXIGENCIAS

O CMM durante a implementação do Projecto irá considerar as condições do ambiente e adotará medidas de prevenção da poluição e da eficiência de recursos que sejam viáveis do ponto de vista técnico e financeiro, de acordo com a hierarquia de mitigação. As medidas a serem estabelecidas serão proporcionais aos riscos e impactos associados as actividades do Projecto em conformidade com as boas praticas internacionais do sector e em primeira instância, com a directriz de ambiente, saúde e segurança, tendo em conta os seguintes aspectos: Eficiência de recurso i. Uso de energia, ii. Uso de água, iii. uso de materiais primas; Prevenção e gestão da poluição i. Gestão da poluição atmosféricas, ii. Gestão dos resíduos perigosos e não perigosos.

Eficiência de recurso. O CMM irá adoptar medidas viáveis do ponto de vista técnico e financeiro para melhorar o consume eficaz da energia, água e material primas e outros recursos necessárias. Tais medidas devem integrar o principio de produção mais limpa no desenho do produto e nos processos de produção com o objective de conservar as materiais primas, a energia, a água e outros recursos. Sempre que haver informação disponível, será feita a devida avaliação ou comparação para estabelecer o nível em relação a eficácia.

- i. Uso de energia. Os subprojectos a serem desenvolvidos pelo CMM, apresentam um potencial menor para o uso de quantidades significativas de energia. Para todos os efeitos, serão tomadas as medidas necessárias para garantir a sua sustentabilidade tendo em conta o principio da Diretriz de Ambiente, Saude e Segurança (DASS) com o objectivo de otimizar o uso da energia para garantir a sua sustentabilidade;
- ii. Uso de água: O CMM deve considerar para todos os projetos com alta demanda de água (geralmente maior que 5000m³/dia) irá adoptar medidas que evitem ou reduzam o uso de água para que as actividades do Projecto que consuma quantidades acessíveis de água não tenham impactos adversos significativos nas comunidades, outros usuários, no meio ambiente e ecossistemas. Serão avaliados os impactos cumulativos e propostos as medidas de mitigação apropriadas tais como: a) gestão da demanda de água; b) medidas de eficiência; c) prevenção da contaminação de recursos; d) medidas de mitigação dos impactos sobre usuários; e) compensação de uso de água, entre outros. Iguamente, será aplicado boas práticas internacionais para a conservação da água.
- iii. Uso de materiais: O CMM deve aplicar medidas necessárias para os subprojectos com potencial significativo para gerar a utilização da matéria prima com base nesta NAS e outros recursos internacionais para garantir a sustentabilidade dos recursos.

Prevenção e gestão da poluição: O CMM deve garantir que os projectos evitem a emissão de poluentes e se não for possível evitar, deve-se reduzir ou controlar o fluxo de intensidade e da massa da sua libertação (significa libertação de poluentes para o ar, água e terra) devido as circunstâncias rotineiras ou não e acidentais. Deve-se garantir que as tecnologias e praticas de prevenção e controle da poluição sejam aplicadas durante o ciclo de vida do projecto, utlizando níveis de desempenho e medidas específicos na legislação nacional em conformidade comas Boas Praticas internacionais. Devem ser estabelecidas os processos de avaliação necessárias para apoiar na melhoraria do desempenho e na tomada de decisão.

- i. Gestão da poluição: o CMM deve avaliar as alternativas necessárias e implementar medidas do ponto de vista técnico e financeiro para evitar ou minimizar as emissões atmosféricas durante a concepção, construção e operação das actividades do Projecto durante o seu ciclo de vida. Sempre que possível, será incluindo as estimativas de emissões brutas de Gases de Efeito de Estufa resultante do Projecto. Sempre que se verificar a falta de capacidade, será solicitado o apoio do Banco nesta material.
- ii. Gestão de resíduos perigosos e não perigosos: O CMM evitara a gestão de resíduos perigosos e não perigosos. Caso não seja possível evitar, será minimizado a geração dos resíduos e recuperados, reciclados ou reutilizados. Será feita a sua destruição ou deposição adequada de forma sustentável e adequada, incluindo controle adequado das emissões e resíduos resultante da manipulação e do processo de resíduos. Este processo, terá em conta a legislação nacional, incluindo convenções internacionais. Não se espera para o projecto a geração de resíduos perigosos e para todos efeitos, em caso de uma provável ocorrência, esses devem cumprir os requisitos existentes para a gestão (armazenamento, transporte e eliminação) de resíduos perigosos. Sempre que a gestão de resíduos perigosos for realizada por terceiros, serão utilizadas empresas contratadas e credíveis, capazes de cumprir com os requisitos estabelecidos, incluindo o devido licenciamento.

Os planos a serem adotados devem apresentar conteúdo mínimo de gestão dos resíduos tais como:

a) Conteúdo Mínimo Gestão de influentes líquidos

A execução da obra e operacionalização de algumas actividades (gestão de resíduos incluindo tratamento) irá gerar uma serie de influentes líquidos comuns que deverão ser destinados adequadamente, sendo considerados como as águas residuas e a gestão destes resíduos desta categoria apresentam 3 categorias importante (colecta, tratamento e disposição). As principais actividades a ter em conta na elaboração do plano são:

- Descrever as actividades capazes de gerarem esses resíduos líquidos;
- Descrever o sistema de gestão destes resíduos incluindo o equipamento a ser utilizado
- Descrever os sistemas de colecta de água que será estabelecida até o seu depósito final;
- Descrever o uso sustentável dos recursos;
- Descrever para os casos de transporte dos resíduos como será feito e deve-se garantir que o destino final deve ser condicionado por uma empresa especializada e licenciada para a actividade
- Em caso de estes resíduos abrangerem uma escala maior, deve-se elaborar um programa específico de monitoramento da qualidade das águas durante o processo de tratamento
- Explicar os procedimentos a serem acionados em caso de acidentes com o tratamento desses resíduos (para esses casos o plano de resposta a emergência deve ser acionado)

b) Gestapo de resíduos sólidos

A execução da obra e operacionalização de algumas actividades (gestão de resíduos incluindo tratamento) irá gerar uma serie de resíduos comuns que deverão ser destinados adequadamente. Os procedimentos

de controlo e gestão dos resíduos sólidos deverão ser periodicamente monitorados com o objectivo a verificar os procedimentos de colecta, classificação, armazenamento, transporte, identificação das melhores alternativas de tratamento, disposição final e reciclagem, bem como os volumes e tipologias gerados, a fim de evitar riscos e impactos pela disposição indevida de resíduos sólidos. As principais actividades a ter em conta durante a elaboração do plano (o plano deve prever medidas com o objectivo de reduzir a quantidade de material e energia utilizados e por vezes desperdiçados) são:

- Descrição dos resíduos sólidos que serão reciclados e as respectivas técnicas de reciclagens;
- Consciencialização e treinamento dos trabalhadores de obra em relação a matéria de gestão de resíduos sólidos;
- Descrição da tecnologia a ser adotada durante o processo de gestão de resíduos sólidos, incluindo a redução do uso dos plásticos;
- Reutilização dos utensílios e equipamentos necessários e redução do uso de embalagens de descartáveis
- Acondicionamento, colecta e triagem de resíduos:
 - Os resíduos gerados através das actividades relacionadas com o subprojecto devem ser segregados na fonte (área da obra), no momento do descarte, e devem permanecer até o seu destino final;
 - O processo de segregação e acondicionamento dos resíduos sólidos deverão ser implementados de acordo com as normas estabelecidas a nível internacional e local; e,
 - Identificar as áreas adequadas para o armazenamento dos resíduos sólidos de acordo com a sua natureza
- Tratamento e destinação final
 - Descrever os diferentes tratamentos dos resíduos sólidos, tendo em conta o seu destino final;
 - Identificar os diferentes tratamentos dos resíduos sólidos de acordo com a sua natureza (reprocessamento, reciclagem, reutilização, tratamento, entre outros); e,
 - Identificar os destinos finais a serem depositados os resíduos sólidos a serem descartados (lixeiros municipais aprovadas a nível local, incluindo aterros sanitários) de forma sustentável e adequada.

Anexo. Descrição do Projecto

Componente 1: Melhoria Dos Assentamentos Informais (Us \$ 45 Milhões)

A Componente 1 visa apoiar o CMM a implementar o Programa de Melhoria integrada de Assentamentos Informais nos bairros mais vulneráveis da Cidade de Maputo. O direcionamento geográfico da intervenção foi baseado numa análise espacial e mapeamento que classificou todos os bairros da cidade de Maputo de acordo com três critérios: (i) densidade da pobreza, (ii) acesso à infraestrutura urbana; e (iii) exposição a perigos climáticos (inundações). Com base neste mapeamento de vulnerabilidade, 20 bairros foram selecionados¹ formando uma área contígua de cerca de 15,6 km² ao redor da cidade formal (*cidade cimento*) onde vivem atualmente cerca de 264.054 pessoas (Censo 2017)².

Subcomponente 1.1 Urbanismo Tático para a Resposta ao COVID-19 (US \$ 8 milhões / Anos 1-2).

Dessa forma, o Projeto financiará: (i) instalação de 20 Unidades de Resposta Comunitária ao COVID-19, uma em cada bairro, seguindo orientação técnica do *Instituto Nacional de Saúde* ; (ii) Mobilização de 100 pequenos sistemas de água para lavagem das mãos; (iii) reabilitação de 20 áreas abertas, uma em cada bairro, espaços comunitários multifuncionais ; (iv) reabilitação de 20 Km de vias pedonais locais, incluindo iluminação pública; e, (v) instalação de 20 unidades de reciclagem de resíduos em cada bairro .

Subcomponente 1.2 Atualização da infraestrutura integrada em assentamentos informais (US \$ 3 0 milhões / anos 2-5)

Drenagem - o projecto identificou a necessidade de financiar : (i) construção de 24 Km de macro canais de drenagem , interconexão de sistemas de drenagem existentes para encaminhamento de águas pluviais a partir do micro drenagem que irá também ser construído em cada seção do bairro; (ii) Construção de 75,000 m³ de lagoas de retenção para reduzir a descarga geral, e desse modo o custo da macro drenagem, e (iv) 90,000 m³ de micro drenagem e infraestrutura verde (retenção, descargas) para permitir a drenagem da água da chuva a nível local .

Estradas locais - o Projeto financiará a pavimentação de 7,6 km de estradas locais com valas de drenagem laterais. Essas estradas locais incluirão sinalização para melhorar a segurança de veículos não motorizados e pedestres, e iluminação pública movida a energia solar para reduzir a violência urbana e o crime.

Água e Saneamento - o Projeto financiará a construção de 2.400 módulos sanitários compartilhados com ligação à água corrente, atendendo a um máximo de 25 pessoas cada . Para as famílias que não tenham qualquer tipo de abastecimento de água dentro de suas parcelas, o Projeto financiará 5.500 ligações de água corrente nos seus quintais. O Projeto também apoiará a melhoria e expansão da gestão do lodo fecal, incluindo a construção de 2 estações de transferência.

Reassentamento In Situ - Enquanto as intervenções do projecto em áreas informais tentarão sempre evitar ou minimizar o reassentamento, quando necessário, o projecto financiará o reassentamento in-situ de actividades sociais (habitação) e económicas (formais e informais), excepto para a aquisição de terras. Isto incluirá o financiamento da construção de estruturas residenciais ou comerciais para as pessoas afectadas

¹ Bairros selecionados: Aeroporto B, Xipamanine, Chamanculo D, Chamanculo B, Unidade 7, Maxaquene A, Mikajduine, Urbanização, Munhuana, Aeroporto A, FPLM, Inhagoia B, Mafalala, Nsalene, Chamanculo A, Luís Cabral, Inhagoia A, Mavalane B, Mavalane A e Malanga.

² Foram excluídos os bairros que receberão grandes investimentos de outros parceiros de desenvolvimento: Chamanculo C, Maxaquene B, Maxaquene C, Maxaquene D, Polana Caniço A e Polana Caniço B.

pelo projecto, proporcionando-lhes acesso a água, saneamento e electricidade, no mesmo bairro ou a não mais de 5 km de distância da sua localização original.

Subcomponente 1. 3 Programa de Inclusão Socioeconômica (US \$ 2 milhões / Anos 1-5)

Além dos investimentos em infraestrutura física, o Projeto financiará assistência técnica para apoiar o CMM a promover a inclusão socioeconômica e a prevenção da VBG em assentamento informais selecionados.

Componente 1.4 Condições Baseadas no Desempenho da regularização de terras (US \$ 5 milhões)

O Projeto irá fornecer incentivos na forma de PBC para incrementara regularização fundiária, a fim de melhorar a segurança da posse da terra para as famílias sem títulos de uso de terra (DUAT) nos assentamentos informais selecionados.

Componente 2: Revitalização Do Centro Da Cidade De Maputo (Us \$ 2 1 Milhão)

Componente 2 visa apoiar o CMM a revitalizar o centro da cidade através da melhoria do sistema de águas pluviais no centro da cidade para reduzir a inundação na área baixa da cidade.

Subcomponente 2. 1 Reabilitação de Drenagem no Centro da Cidade (US \$ 16 milhões / Anos 2-5).

o projecto financiará a construção de: (i) 4 Km de novos colectores de água da chuva ligando o sistema de drenagem nas áreas altas da baixa da cidade às descargas no mar ; (ii) uma bacia de retenção para armazenar temporariamente água da chuva que será depois libertada uma taxa controlada; (iii) 4 comportas de refluxo para evitar que a água do mar inunde as descargas de drenagem durante os períodos de marés altas ; e (v) 4 novas câmaras de descarga. O Projeto também financiará a reabilitação de 5 Km da rede combinada de drenagem-saneamento para melhorar sua operação.

Subcomponente 2. 2 Promoção da inclusão socioeconômica no centro da cidade (US \$ 1 milhão)

O Projeto apoiará o CMM a implementar um programa de inclusão socioeconômica no centro da cidade voltado para as pessoas mais vulneráveis.

Subcomponente 2.3 Condições com base no desempenho da reforma do imposto de propriedade (US \$ 4 milhões)

O Projeto fornecerá incentivos na forma de PBC para empreender reformas regulatórias e mudanças institucionais necessárias para melhorar a capacidade de receita do imposto sobre a propriedade (IPRA).

Componente 3: Crescimento Urbano Sustentável (Us \$ 30 Milhões)

A Componente 3 apoiará o CMM na promoção de um desenvolvimento urbano mais sustentável do Distrito Municipal de KaTembe.

Subcomponente 3. 1 Desenvolvimento Orientado de Terras Urbanas no Distrito Municipal de KaTembe (US \$ 6 milhões / Anos 1-2)

O projecto financiará: (i) preparação ou revisão de instrumentos de planeamento urbano , como PGU, PPU e PPs; (ii) demarcação da direitos de passagem 31 Km de vias, 50 Km2 de área protegida e equipamentos públicos; (iii) construção de estradas secundárias e terciárias com redes troncais de drenagem, água e

saneamento e sistemas principais para induzir a urbanização em unidades de execução prioritárias (*Unidades de Execução*), (iv) indicação de locais e serviços para famílias de baixa renda, incluindo demarcação de 1.500 lotes, construção de estruturas habitacionais para beneficiar 100 famílias que vivem actualmente em áreas de alto risco de inundação em KaTembe; (v) apoio à implementação de um programa de inclusão socioeconômica voltado para a população mais vulnerável de KaTembe, principalmente as famílias que serão removidas nas áreas de risco.

Subcomponente 3.2 Melhoria da infraestrutura de resíduos sólidos (US \$ 2 0 milhões / anos 1-5)

O Projeto apoiará o CMM na gestão de resíduos de maneira ambiental e socialmente sustentável, por meio da construção de seu primeiro aterro sanitário e encerramento da lixeira de Hulene.

Sub-Componente 3.3. Condições Baseadas em Desempenho - Gestão de Resíduos Sólidos (GRS) (US \$ 4 milhões)

O Projeto fornecerá incentivos na forma de PBC para fortalecer aspectos-chave do sistema GRS a fim de melhorar a sustentabilidade financeira, ambiental e social.

Componente 4: IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO E APOIO INSTITUCIONAL (US \$ 4 MILHÕES)

Unidade de Gestão do Projeto - O Projeto apoiará o CMM na gestão da implementação do Projeto de acordo com as políticas do BM. Esta acção inclui financiamento dos custos operacionais no estabelecimento de uma Unidade de Gestão do Projeto (UIP) composto por um Coordenador de Projecto (CP), um especialista de monitorização e avaliação (EM&A), um especialista social, um especialista ambiental, um especialista em gestão financeira, um especialista em aquisições, e um técnico de contabilidade. O Projeto também financiará outros custos operacionais, incluindo auditorias financeiras, verificação independente de PBCs, aquisição de equipamentos de tecnologia, entre outros.

Fortalecimento Institucional - O Projeto financiará atividades de assistência técnica e capacitação para melhorar a capacidade do CMM em boa governação, incluindo modernização administrativa, gestão de recursos humanos, participação dos cidadãos, responsabilidade social e descentralização das funções administrativas para os distritos municipais.

Componente 5: RESPOSTA A EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIA (CERC) (US \$ 0,00 milhões).

A Componente de Resposta a Emergências de Contingência facilitará o acesso a financiamento rápido por meio da realocação de fundos de Projeto não comprometidos no caso de uma crise ou emergência elegível. Detalhes específicos sobre este componente (incluindo critérios de ativação, despesas elegíveis, arranjos de implementação específicos e pessoal) farão parte do Manual de Resposta a Emergências de Contingência.