



**MUNICÍPIO DE VILANKULO
CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE VILANKULO
GABINETE DO PRESIDENTE**

Ao:

**MAEFP
PROJECTO DE
DESENVOLVIMENTO URBANO E
LOCAL
UNIDADE DE GESTÃO DO PROJECTO**

= MAPUTO =

Data: 28/10/2021

V/REFERÊNCIA

N/REFERÊNCIA

Nota Nº 190 /030/CMCV/GP/2021

ASSUNTO: Envio da Nota Conceptual sobre a Maximização de Financiamento para Desenvolvimento Urbano-MFDU.

Em resposta do **Ofício nº 38/MAEFP/UGP/2021**, de 06 de Agosto de 2021 que convida todos os Municípios de Moçambique a apresentarem Notas Conceptuais de implementação de projectos de desenvolvimento urbano e local que visam fortalecer o desempenho institucional e prover melhores infra-estruturas e serviços básicos as entidades locais participantes, a serem financiados com fundos do Banco Mundial, o Conselho Municipal da Cidade de Vilankulo serve-se desta para submeter à V.Excia a sua Proposta de Projecto de Captação de Água no Rio Govuro e Construção de uma Estação de Tratamento de Água para o melhoramento dos serviços públicos de abastecimento na urbe.

Sem mais de momento, subscrevemo-nos com elevada estima e consideração.

MELHORES CUMPRIMENTOS

O Presidente
William Simão Tunzine
William Simão Tunzine
(ITPN1)

MINISTÉRIO DE ADMINISTRAÇÃO ESTADAL E FUNÇÃO PÚBLICA
Município de Vilankulo - Curosi
Entrada Nº 4250 / 21
Data 05 / Nov / 21
Assinatura Heranionia

Tel: 293 82 030, Fax: 293 82 032, Cell: 84 531 36 66, Email: wstunzine@gmail.com, Caixa Postal 27

MINISTÉRIO DE ADMINISTRAÇÃO ESTADAL
FUNÇÃO PÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
DIREÇÃO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO AUTÁRQUICO
Entrada Nº 819 / 21
Data 08 / Nov / 21
Ass 12



MUNICIPIO DE VILANKULO

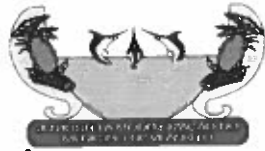
CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE VILANKULO

**PROJECTO DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA NO RIO GOVURO E CONSTRUÇÃO
DE UMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA**



VILANKULO, OUTUBRO DE 2021

2



**MUNICÍPIO DE VILANKULO
CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE VILANKULO**

Maximização do Financiamento para o Desenvolvimento Urbano – MFDU

Nota Conceptual

1. Dados do Município

Vereação de Urbanização e Infra-estruturas Municipais.

Contactos:

Telefone: 844926849

E-mail: camposmatsinhe@gmail.com

2. Dados do Projecto

a) **Título do Projecto:** Captação de Água no Rio Govuro e Construção de uma Estação de Tratamento de Água para Abastecimento na Cidade de Vilankulo.

b) Introdução

O documento presente surge na sequência do esforço do Governo de Moçambique em capacitar os Municípios para o desenvolvimento urbano equilibrado onde a tônica principal é por um lado a facilitação do investimento privado, e por outro lado a maximização desse investimento. No contexto, o Governo de Moçambique, representado pelo Ministério de Administração Estatal, em associação com o Banco Mundial embarcou numa iniciativa para a Maximização do Financiamento Para o Desenvolvimento Urbano (MFDU). Para além do Ministério da Administração Estatal participam nesta iniciativa o Ministério de Economia e Finanças, Ministério da Terra e Ambiente, e o Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos.

O Município de Vilankulo vê nesta iniciativa uma oportunidade para corrigir deficiências do seu desenvolvimento no presente, e imprimir uma dinâmica mais harmonizada e mais balanceado para a implementação do seu Plano Quinquenal 2019-2023 que para além de procurar maximizar o investimento privado, pretende aumentar a oferta de emprego e auto-emprego, criando assim as bases necessárias para a eliminação da pobreza na urbe e contribuir para o engrandecimento do país como um todo.

c) **Enquadramento**

O Município de Vilankulo fica situado na zona costeira do Oceano Indico, no distrito do mesmo nome da Província de Inhambane. O Município é a sede do distrito de Vilankulo e tem uma população de 56.444 habitantes permanentes distribuídos em 9 Bairros, de acordo com dados do Censo da População e habitação de 2017 e cobre uma área de 140,62 Km². Vilankulo foi estabelecido como Vila Municipal em 1998 e elevado à categoria de Cidade a 25 de Fevereiro de 2020.

A economia do Município de Vilankulo baseia-se no turismo, comércio, pesca e agricultura. Em matéria de turismo, Vilankulo é o destino de Moçambique mais recomendado por agências de turismo locais e estrangeiras, seguido de Pemba e Quirimbas. A força de Vilankulo como destino turístico baseia-se na diversificação das suas actividades recreativas dentro do Parque Nacional de Bazaruto. A beleza das praias e o sol todo ano, as condições para as actividades de pesca desportiva, mergulho, desporto aquático e sobretudo a hospitalidade dos seus habitantes atraem turistas de todo mundo. Não é raro encontrar em Vilankulo hóspedes vindos da Europa, América do Norte e até das distantes Austrália e Nova Zelândia. Vilankulo atrai eventos internacionais promovidos por realeras e milionários. Isto mostra que o município de Vilankulo pode servir de ponto de ligação entre o mundo e Moçambique.

Por outro lado, o turismo como âncora de desenvolvimento pode dinamizar o desenvolvimento da agricultura, da pesca, do comércio e da construção, pelo estímulo que tem no aumento da procura de serviços de abastecimento de água em quantidade e qualidade na urbe.

Daí que se julga que com captação de água no Rio Govuro e construção de uma estação de tratamento de água para abastecimento na Cidade de Vilankulo irá dinamizar os diversos sectores de actividades económicas (turismo, comércio, indústria, agricultura e prestação de serviços), para além do consumo doméstico pelas famílias, o que conseqüentemente poderá gerar mais receitas tanto para o Conselho Municipal, assim como para o sector privado e criar mais postos de emprego.

Departamento executor	Secção Técnica de Cadastro e Urbanização		
Data da primeira submissão	29/10/2021	Versão número:	29102021

A: Resumo do Projecto (marque com X)			
1. Projecto ou Programa	X	Projecto	2. PPP ou IIP
		Programa	
			PPP IIP
3. Resultados esperados do projecto	<p>- Alargada a rede de abastecimento em todos os bairros da Cidade, através de um processo de captação de água a partir do Rio Govuro no Povoado de Pambarra até ao centro da Cidade, o qual passará pelos seguintes processo: Estação de bombeamento, clarificação, filtração, desinfecção à base de cloro, armazenamento e distribuição de água produzida e desidratação de lamas.</p> <p>- Reduzidas as distâncias dos munícipes em cerca de 90%, com destaque para as raparigas na busca de água potável nas zonas peri-urbanas da Cidade, incluindo nos Centros de Saúde e Escolas de todos os níveis de ensino, estabelecimentos comerciais, mercados municipais, estabelecimento da indústria de construção civil, hotelaria e turismo, entre outros.</p> <p>- Resolvidas as questões de fortes variações de qualidade de água dos rios através da desinfecção de forma eficiente e confiável dos microrganismos mais resistentes, por forma a evitar possíveis doenças microbianas.</p> <p>- Melhorado o sistema de saneamento do meio da Autarquia de Vilankulo</p> <p>- Criados mais postos de emprego e alargada a base tributária da Autarquia.</p>		
4. Número esperado de beneficiários directos	56.444	5. Duração estimada do projecto	5 anos
6. Custo total indicativo	\$ 11.000.000	7. Valor do investimento a ser alocado pelo PDUL/MFDU em termos de CAPEX e OPEX	\$ 4.400.000
8. Partilha de responsabilidade (no caso de PPP, comparticipação no financiamento)	\$ 11.000.000 (Custo total)	\$ 6.600.000 (Sector Privado)	\$ 4.400.000 (PDUL/MFDU)

B. Informação do projecto

A governação autárquica é um processo de organização que faz parte da administração pública aplicada à estrutura de povoamento e correspondente de marcação de fronteiras territoriais que vai para além de uma visão instrumental, almejando alicerçar a base social em instituições com órgãos que permitam organizar a acção colectiva dos cidadãos de uma forma solidária e cooperante.

A Autarcização é o modo fundamental do nosso processo de descentralização e constitui uma forma de melhoramento de condições para os cidadãos gerirem o bem público para a realização dos seus interesses, a gestão dos conflitos e a administração dos serviços. Neste contexto, o Governo moçambicano dá primazia à continuação do processo de descentralização assegurada aos membros das comunidades, possibilitando a sua participação, sem intervenção permanente do Estado, na concretização de actividades para a satisfação das suas necessidades.

Faz parte da construção da sociedade. organizar o relacionamento a partir de motivações locais, onde se enquadrem e consciencialize formas de cooperação, relações de troca, de convivência e também os naturais conflitos entre os indivíduos e instituições, fazendo-os evoluir para uma saudável confrontação política assumida como uma importante forma de socialização.

A harmonia no relacionamento entre pessoas de uma comunidade é o resultado de uma aprendizagem e de um trabalho inteligente sobre interesses partilhados e o desenvolvimento de benefícios comuns, sendo um dos objectivos dos órgãos autárquicos, o bom relacionamento entre estes com os governos locais do Estado, sociedade civil e o sector privado.

Dados da UNICEF (2017) indicam que em Moçambique a taxa de pessoas com acesso a fontes de água melhorada nas zonas rurais é de 49% e nas zonas urbanas é de 88%. A mesma fonte afirma que a taxa de pessoas que tem acesso ao saneamento melhorado nas zonas rurais é de 12% e nas zonas urbanas e peri-urbanas é de 47%. Apesar do progresso considerável registado ao longo dos anos, apenas metade dos moçambicanos tem acesso ao abastecimento de água melhorado e menos de um quarto (um em cinco pessoas) usa saneamento melhorado. De uma maneira geral, persistem desigualdades flagrantes nos serviços de abastecimento de água e saneamento entre as pessoas que vivem nas zonas rurais e as que vivem nas zonas urbanas.

Embora as zonas rurais sejam mais afectadas pela falta de serviços básicos de água, saneamento e higiene, até mesmo os indicadores urbanos moderadamente positivos de água, saneamento e higiene ocultam as graves lacunas de serviços prestados aos pobres nas cidades e vilas em rápido crescimento, onde a falta de manutenção sistemática, o fraco investimento e mandatos institucionais não claros têm prejudicado a prestação destes serviços. Também constitui um grande desafio a ocorrência frequente de desastres naturais, que estão a ser exacerbados pelas alterações climáticas. As alterações climáticas também ameaçam a disponibilidade e a qualidade dos recursos hídricos do país, tanto a água de superfície como subterrânea.

As crianças pequenas estão mais em risco devido às más condições de água, saneamento e higiene. Embora Moçambique tenha registado progressos na redução da mortalidade em menores de cinco anos, as doenças diarreicas continuam a ser uma das principais causas de morte de crianças. Além disso, evidências concludentes indicam que a água, saneamento e higiene é uma intervenção essencial para reduzir a desnutrição; este é um aspecto particularmente pertinente em Moçambique, onde 43% das crianças menores de 5 anos sofrem de desnutrição crónica grave ou moderada.

As mulheres e raparigas são particularmente afectadas pelo acesso inadequado à água e saneamento. Além de ter um impacto prejudicial na sua saúde, o acesso inadequado à água, saneamento e higiene pelas raparigas ameaça a sua segurança, bem-estar, educação, contribui para a perda de dignidade e para a ameaça de agressão sexual devido à inexistência de casas de banho melhoradas, tanto em períodos de emergência como de estabilidade. Também as crianças com deficiência não têm acesso ao ensino nas escolas quando não existem condições de água, saneamento e higiene acessíveis ou se forem inadequadas.

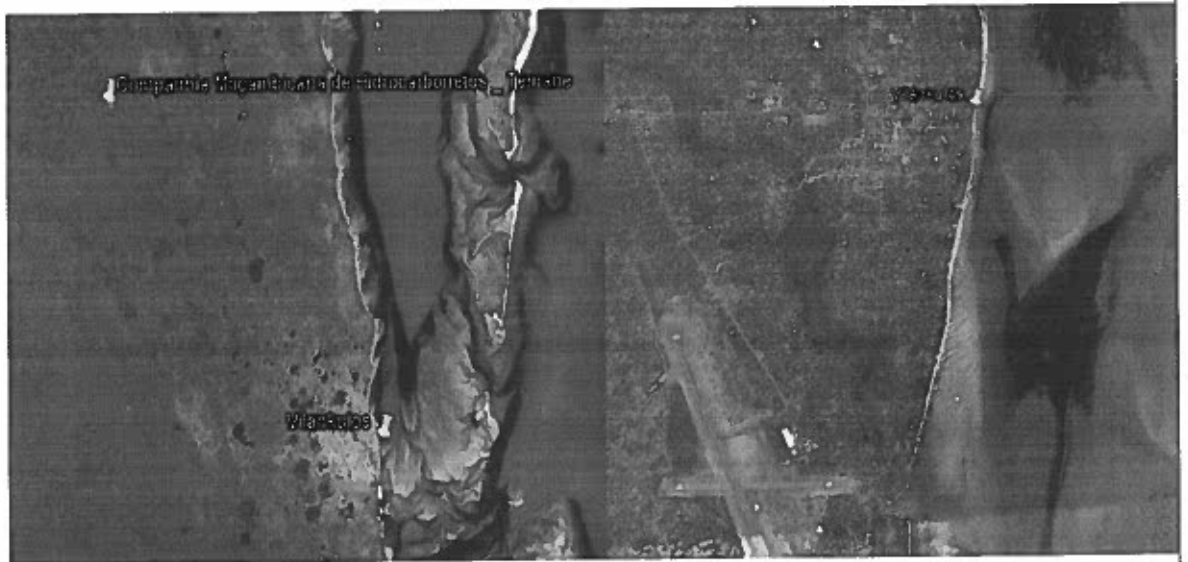
Além disso, o crescimento da população e a rápida urbanização colocarão em breve uma pressão ainda maior nos serviços de água, saneamento e higiene. A população urbana de Moçambique pode atingir os 50% até 2025. As cidades e as suas zonas peri-urbanas com serviços inadequados atraem migrantes provenientes das zonas rurais. Também as vilas rurais em crescimento com até 50.000 habitantes representam mais ou menos 15% do total da população urbana e necessitarão de mais investimentos em infraestrutura de água e saneamento.

No entanto, este projecto visa responder os desafios contidos no Plano Quinquenal do Governo (PQG/2020-2024) e do Plano Quinquenal do Município (PQM/2019-2023), alinhados com os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) com propósito de garantir a disponibilidade e gestão de água e saneamento para todos, com vista a garantir que os grupos mais vulneráveis tenham acesso a infraestruturas de abastecimento de água potável em pelo menos 90% no perímetro da Autarquia de Vilankulo, assim como dinamizar os serviços da indústria de construção civil, hotelaria e turismo, agricultura urbana, entre outros que constituem o potencial para o desenvolvimento sócio-económico da Autarquia de Vilankulo .

1. Contexto e baseline

1.1. Localização do Projecto

A Estação de Tratamento de Água (WTP) estará localizada na margem direita do rio Govuro, no Município da Cidade de Vilankulo, na província de Inhambane, Moçambique, tal como descreve o Mapa abaixo. O local exacto será determinado em conjunto com o parceiro privado interessado na implementação do presente projecto. A primeira estimativa da superfície necessária é de 30m x 30m = 900 m².



1.2. Fluxo das Quantidades

A qualidade da água bruta afecta a recuperação, definido como a proporção de água produzida dividida pela água tratada que a planta deve produzir. A tabela a seguir resume as quantidades de fluxos esperados em cada fase:

FASE	FLUXO DE ÁGUA BRUTA (MAXIMO)	FLUXO DE ÁGUA PRODUZIDA	FLUXO DOS REJEITOS (MAXIMO)
1	5,300 m ³ /d	5,000 m ³ /d	300 m ³ /d
2	10,500 m ³ /d	10,000 m ³ /d	500 m ³ /d

Os valores para o fluxo de água bruta e o fluxo dos rejeitos são os máximos, nas piores condições. Em média, estima-se o fluxo dos rejeitos que seja de 50 e 100 m³ / d para a Fase I e II, respectivamente, o fluxo dos rejeitos será enviado de volta para o rio.

1.3. Estação de Bombeamento

Haverá uma estação de bombeamento com os seguintes elementos:

- Telas de captação
- Tela de auto-limpeza + transportadora
- Bombas (2 serviço + 1 a disposição)
- Os medidores de fluxo
- Painel de controle local com inversores de frequência (VFDs)
- Válvulas auxiliares

O parceiro privado AquaSwiss não espera que a estação de bombeamento de ser separadas da planta de mais de 100 metros. A Unidade de Distribuição de Energia será localizada na Estação de Tratamento de Água.

1.4. Filtração

O parceiro privado AquaSwiss propõe a instalação de três (3) filtros pressurizados horizontais apresentando as seguintes características:

- Tipo = Horizontal
- O = 3.000 mm
- Comprimento = 6000 mm
- Projeto Pressão = 6 bar
- Material = aço carbono revestido ou pode ser feito como uma obra civil no país também.

Os filtros serão acompanhados por seus dois correspondentes (1 serviço + 1 a disposição) bombas de retrolavagem e um (1) ventilador para realizar sua limpeza habitual.

Todos os filtros serão instalados a partir da fase I (isto é, não haverá armazenamento temporário).

1.5. Desinfecção

Para este projecto considera-se desinfecção por meio de cloro gasoso. Este método de desinfecção é um método muito eficaz, confiável e flexível desde que o tempo de contacto fornecido seja suficiente para inactivar o cisto protozoário que é o microrganismo mais resistente para desinfecção com cloro. O sistema terá vários pontos de injeção em diferentes áreas da planta (pré-oxidação, tanque de água produzida) para conceder flexibilidade operacional.

2. Descrição do projecto

2.1. Desempenho Garantido da Planta

a) Qualidade garantida da água produzida

A qualidade da água Produto irá atender a mais recente Qualidade de Água Potável de acordo com a Organização Mundial da Saúde (WHO) (4ª, Edição, 2011), tal como demonstra a tabela resumo dos principais parâmetros da referida norma:

Componente	Concentração
Turbidez	< 5 NTU
E. Coli (Escherichia Coli)	Não detectada em 100 ml
pH	6.5 – 8.5

b) Capacidade garantida

A planta vai atender a uma capacidade de produção diária não inferior a 5.000 m³ / dia na Fase I e 10.000 m³ / dia na conclusão da Fase II. O cronograma de conclusão das fases 1 e 2 serão revistos em conjunto entre as partes envolvidas no projecto.

c) Pressão de entrega do produto garantido

O WTP irá entregar a água produzida no ponto de entrega de produtos designados a uma pressão de ≥ 2 bar e ≤ 3 bar. Este ponto, designado pelo Conselho Municipal, é considerado estar situado num local não superior a 3m de distância do perímetro da planta.

d) Consumo específico de energia garantido

O consumo específico de energia completo da Planta será significativamente menor do que 0.4 kWh / m³, no entanto, o cálculo exacto para a electricidade consumida será apresentado mais tarde de uma forma detalhada. A energia elétrica será fornecida pela rede da EDM, E.P e pago pelo parceiro AquaSwiss de acordo com as tarifas aplicáveis. O preço de energia elétrica deve ser fixado para a duração do projecto.

Durante a estação chuvosa e durante o efeito El Nino esperamos que variações nas características físicas da água, mas não na sua composição química, como a análise da água disponível não apresenta qualquer componente químico de preocupação. O parceiro privado AquaSwiss, com base nesta premissa, definiu a linha de processo da Estação de Tratamento de Água (WTP). O teor máximo dos sólidos na captação de água foi considerado como sendo de 100 mg / l.

2.2. Bacia de Contacto:

Na Fase I, o parceiro privado AquaSwiss irá instalar uma bacia (1) de contacto de 110 m³ que fornece um tempo mínimo de retenção de 30 min. no fluxo máximo (ou seja, 5.000 m³ / d). A bacia de contacto contará com um conduto forçado isolamento para ser capaz de dividir a bacia em duas células iguais.

Uma das células será capaz de ser deixado de fora de serviço para fins de manutenção, enquanto a outra estará no dever de receber o fluxo completo. Durante o tempo de duração da manutenção, o tempo de retenção é de 15 min. E a taxa-dosagem de cloro será aumentada para compensar esse tempo de contato reduzida.

Na Fase II, a AquaSwiss irá instalar outra bacia de contacto de 110 m³ que fornece um tempo mínimo de retenção de 30 min. no fluxo máximo (ou seja 10.000 m³ / d). Não há necessidade de incluir um conduto forçado isolamento nesta nova bacia de contato como o primeiro será capaz de receber todo o fluxo. Enquanto a manutenção na segunda bacia durar, o tempo de retenção na primeira bacia vai cair para 15 min. Este modo de operação irá assegurar a confiabilidade de desinfecção durante todo o tempo.

2.3. Tanque de água produzida e entrega do produto

O volume deste tanque é afectado pela programação do consumo de água do município e por outro factor local. Como uma proposta inicial, considerarmos um volume de armazenamento de 300m³, para ambas as fases. Este tanque será executado em concreto e contará com controle de nível, a análise da qualidade da água (livre de cloro e pH).

Considera-se, também, a instalação de três (3) bombas de entrega do produto (2 serviço + 1 de prontidão) com uma pressão nominal de ≤ 3 bar. As bombas serão instaladas ao ar livre. O limite da bateria será localizado ao lado da descarga das bombas.

O Conselho Municipal e o operador do sistema da rede de abastecimento de água, juntamente com o parceiro privado AquaSwiss deverão definir a capacidade do tanque mais conveniente e a adequada pressão das bombas.

2.4. Tratamento da Lama

O sistema compreende os seguintes elementos:

Tanque de retro-lavagem da água

Construção: Fabricados no local em concreto. Capacidade ~ 250 m³

Misturador = 1

Bombas de transferência de lama para o tanque clarificador de lamas (1 + 1) As bombas de recirculação para a entrada da planta (1 + 1)

Clarificador Sludge retenção do tanque

Construção: Fabricados no local em concreto. Capacidade = ~ 150 m³

Bombas de transferência de lama para Desidratação Misturador Vertical

a. Serviços de consultoria (AIAS, projecto preliminar, fiscalização, etc)

Para garantir o cumprimento dos pressupostos plasmados no projecto, os serviços de consultoria poderão ser realizados por uma empresa privada, mediante um concurso público, sob responsabilidade das partes interessadas no projecto.

b. Sustentabilidade socio-económico

Socialmente julga-se que o projecto é viável, pois, irá melhorar as condições de fornecimento de água potável a cerca de 90% dos municípios; irá dinamizar os serviços de saneamento do meio na urbe, assim como de prática da agricultura urbana, através de uso de pequenos sistemas de rega a mais económicos na cintura verde da Autarquia e melhora o bem-estar social e económico dos municípios.

Economicamente julga-se igualmente que o projecto é viável, na medida em que com mais água produzida, consumida e comercializada, quer no nível doméstico, quer industrial, poderá se produzir mais ganhos, tanto para o parceiro privado com uma margem de 70% e para o Conselho Municipal com 30% do global da receita a ser arrecada pela prestação destes serviços, para além de gerar mais postos de emprego para os jovens que serão directa ou indirectamente abrangidos pelo projecto.

c. Salvaguardas ambientais e sociais

Os **impactos negativos** poderão advir da devastação florestal da zona onde será implantada a infraestrutura assim como da própria conduta, para além do ruído que poderá ser causado pelas máquinas e outro equipamento durante a operação.

Como **impactos positivos**, será desenhado e implementado um mini-projecto de reflorestamento da área com algumas árvores de fruteiras, de sombra ou nativas, bem como a colocação de alguns dispositivos que possam reduzir o índice da poluição sonora na zona ao longo da vida do projecto.

d. Fases da execução do projecto

A capacidade instalada, por fase, está resumida na tabela abaixo:

Unidade de Processo	de	Fase I	Fase II
Estação de bombeamento	de	10,000 m ³ /d	
High Rate Clarificador		5,000 m ³ /d	5,000 m ³ /d
Filtros		10,000 m ³ /d	
Bacia de contato		5,000 m ³ /d	5,000 m ³ /d
Sistema de desidratação	de	10,000 m ³ /d	

2.6. Próximas etapas e cronograma de actividades

- a. Uma carta de adjudicação é solicitada ao Conselho Municipal.
- b. Após a recepção da carta de adjudicação a AquaSwiss enviará um contrato de compra de água (WPA) para o Conselho Municipal e um contrato de serviços no país para a empresa

que irá operar o sistema.

2.7. Comissionamento e Teste de aceitação

Imediatamente após a conclusão da montagem e antes de qualquer operação comercial pelo operador, uma Unidade de Dessalinização será iniciada, encomendada, aceitação testada sob supervisão do parceiro privado AquaSwiss em condições normais de operação a ser fornecido pelo cliente.

O teste de aceitação será executado por um período consecutivo de 72 horas e será conduzido de acordo com o procedimento descrito na proposta técnica.

Todas as necessidades de pessoal de operação e de energia durante o comissionamento e testes de aceitação serão fornecidas pelo Conselho Municipal. Peças sobressalentes e produtos químicos necessários para os testes de comissionamento e aceitação da planta serão retirados do fornecimento do parceiro privado AquaSwiss.

2.8. Garantia de desempenho

O parceiro privado AquaSwiss garante que, sob as Condições de Operação nominais da planta, vai alcançar os valores de desempenho garantidos e definidos na proposta técnica.

Esta garantia de boa execução será considerada, cumprida e atendida se os valores de desempenho garantido são alcançados no teste de aceitação. Se os valores de desempenho garantido não forem alcançados no teste de aceitação, a AquaSwiss terá o direito de realizar obras correctivas e conduzir repetido (s) teste(s) de aceitação.

2.9. Garantia mecânica

O parceiro privado AquaSwiss vai fazer o melhor pela reparação ou substituição de qualquer parte do equipamento fornecido pela AquaSwiss, que se torna defeituoso durante um período de um ano a partir da conclusão do teste(s) de aceitação (o "Make Good Period"), desde que o Conselho Municipal notifique a AquaSwiss do referido defeito imediatamente após a sua descoberta e dentro desse prazo e, ainda, que qualquer reparo ou substituição de peças ou equipamento fornecido pela AquaSwiss será feito sob a supervisão da AquaSwiss ou de acordo com as instruções fornecidas pela AquaSwiss. O reparo ou a substituição dessas peças defeituosas constituirá realização e cumprimento de obrigações durante o "Make Good Period".

Esta garantia mecânica está condicionada à operação correcta e adequada e a manutenção da planta por pessoal qualificado, de acordo com as boas práticas de engenharia e de Operação e Manutenção e é exclusiva de desgaste normal.

3. Breve visão sobre principais riscos financeiros e operacionais e que medidas de mitigação

Categoria do risco	Risco	Medida de mitigação
- Riscos de nível A (Financeiros)	- Incapacidade financeira do parceiro privado em financiar a sua contraparte na totalidade; - Morosidade no desembolso de fundos por parte do PDUL;	- Celebração de um contrato de compromisso a prazo certo; - Mobilização de fundos juntos de outros parceiros interessados no projecto;
- Riscos de nível B (Operacionais)	- Concorrência imperfeita;	- Eliminar os fornecedores privados

	<ul style="list-style-type: none"> - Perdas de água não facturada; - Ligações clandestinas; - Avarias constantes do sistema. 	<p>na área municipal;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montar um sistema electrónico de controlo de fugas de água; - Montar um sistema de controlo da oscilação da corrente eléctrica.
<p>4. Resultados esperados alinhados com a filosofia de alavancagem do sector privado</p> <p>Reduzir o índice de desemprego na Cidade de Vilankulo, através de criação de mais postos de emprego; Reduzir a dependência do Conselho Municipal pelos fornecedores privados de água; Melhorar a quantidade e qualidade de água consumida pelos munícipes na urbe; Coadjuvar o Conselho Municipal a dinamizar os serviços de saneamento do meio na urbe; Alargar a base tributária do Conselho Municipal através de pagamento de impostos e taxas autárquicos; Melhorar o bem-estar social e económico das partes envolvidas no projecto.</p>		
<p>5. Eficiência e eficácia</p> <p>Tecnicamente, ser eficiente é produzir o efeito esperado. Já eficácia significa uma virtude de tornar efetivo ou real. A eficiência, usualmente utilizada na expressão “eficiência energética”, é o acto de “fazer certo as coisas”, enquanto a eficácia consiste em “fazer as coisas certas”.</p> <p>No entanto, deverá haver uma avaliação criteriosa dos custos em relação aos benefícios, com o intuito de buscar aumentar a eficiência e sempre estabelecer critérios de análise para mensurar o cumprimento dos resultados. Neste sentido, alguns indicadores serão necessários para se obter um panorama geral dos resultados do projeto.</p> <p>Assim, além de fazer uma avaliação do andamento do projeto, será igualmente necessário verificar se as tendências indicam bons resultados. Contar apenas com o <i>feeling</i> para medir a eficiência do processo não é suficiente: planear os passos a serem dados e ter cuidado para que eles sejam cumpridos, será o mais fundamental.</p>		
<p>6. Engajamento e envolvimento de outras partes interessantes e relevantes</p> <p>As outras partes interessantes e revelantes no projecto serão considerados, o Governo do Distrito de Vilankulo, A EDM, E.P, AIAS, ARA-SUL e o CRA que deverão coadjuvar o Conselho Municipal nos sistemas eficientes de gestão do projecto, através de assistência técnica e aconselhamento, assim como na busca de mais financiamento, de modo a que o projecto dure o seu tempo de vida inicialmente definido.</p>		
<p>7. Descrição das vantagens económica, sociais e ambientais do investimento</p> <p>Criação de mais postos de emprego e alargamento da base tributária para o Conselho Municipal; Dinamização do comércio, agricultura urbana e prestação de serviços congéneres; Redução de ociosidade, como também, o consumo de droga e prática de actos criminais pela camada jovens, motivado por falta de ocupação; Aplicação de tarifas satisfatórias para as partes interessadas no projecto para o bem público; Restauração da qualidade de vida e do saneamento do meio na urbe; Redução de doenças hídricas na urbe, sobretudo de crianças e idosos.</p>		

Demonstrações Financeiras

Aspectos Económicos do projeto de fornecimento de água para o Município da Cidade de Vilankulo Número de Referência da AquaSwiss: 1633823		
ITEM	UNIDADE	
Capacidade Instalada	metros cúbicos/dia	10'000
	metros cúbicos/hora	417
Disponibilidade média	%	99%
Capacidade Anual	metros cúbicos/ano	3'613'500
Custo de Energia Elétrica	USD / kWh	0.04
Consumo de Energia Elétrica:		
Somente Processo	KWh /metros cúbicos	0.300
Consumos Externos	KWh /metros cúbicos	0.1
Total	KWh / metros cúbicos	0.400
Engenharia de Projeto e equipamentos da planta	Milhões de Dólares Americanos	9.00
Integração da planta/ captação de água/Canteiro de obras	Milhões de Dólares Americanos	1.00
Juros e Contingências 10%	Milhões de Dólares Americanos	1.00
Logística (embarques)	Milhões de Dólares Americanos	0.05
Total investimento na planta	Milhões de Dólares Americanos	11.05
Custos totais de Engenharia, Compras e Construção (EPC)	Milhões de Dólares Americanos	11.05
Produtos Químicos	USD / metro cúbico	0.06
Substituição de Membranas	USD / ano	0.00
Manutenção	USD / ano	221'000
Apoio de Engenharia + Mão de Obra + seguros	USD / ano	90'000
Operações & Manutenção (O&M):		
Produtos Químicos	USD / metro cúbico	0.060
Substituição de Membranas	USD / metro cúbico	0.000
Manutenção	USD / metro cúbico	0.0612
Mão de Obra	USD / metro cúbico	0.025
Energia Elétrica	USD / metro cúbico	0.016
Total dos Custos Operacionais (OPEX) incluindo energia	USD / metros cúbicos	0.16
Preço médio de venda	USD / metro cúbico	0.35
Venda anual	Milhões de Dólares Americanos	1.3
Custos anuais	Milhões de Dólares Americanos	0.6

Nota: Preço inicial de USD 0.35 / m³ sofrerá um reajuste anual de 3% ao ano

Lucro anual	Milhões de Dólares Americanos	0.7
Tempo médio de recuperação (Payback time)	anos	16.3
Taxa interna de Retorno (IRR)	(%)	11.09

Documentos de suporte submetidos	
	Obrigatórios
	Plano Económico e Social e Orçamento Municipal (PESOM) aprovados pela Assembleia Municipal até 15 de Dezembro de cada ano
	Mapa indicando a localização do projecto
	Carta de compromisso do agente económico privado (no caso específico de IIP, apresentação de documentos comprovativos de investimentos previstos futuros)
	Opcionais
	Descrição breve de sustentabilidade
	Análise de pré-viabilidade básica

Vilankulo, Setembro de 2021

Registo do projecto no APIEX e Banco de Moçambique entre outras actividades preparatórias, e, nesta fase;

Querendo, Pronto e Capaz de executar o presente projecto conforme os indicadores constantes no documento final sobre o Estudo de Viabilidade Económica produzido, vem através deste, manifestar o seu compromisso inequívoco de executar este empreendimento nos termos e condições do financiamento que forem propostos.

Atenciosamente;



O Representante residente

C.A. Simbine

Cel: +258844970505