



## MUNICÍPIO DE BOANE

### PROJECTO DE MELHORAMENTO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE BOANE

#### Parceiros do Projecto



Maputo, Setembro de 2021



## **Acrónimos**

**AdeM – Águas da Região de Maputo**

**CRA – Conselho Regional de Águas**

**FIPAG – Fundo de Investimento e Patrimônio de Abastecimento de Água**

**MFDU - Maximização do Financiamento para o Desenvolvimento Urbano**

**PDUL - Projecto de Desenvolvimento Urbano e Local**

**EP1 - Ensino primário nível 1**

**EP2 - Ensino primário nível 2**

**ESG1 - Ensino secundário geral nível 1**

**ESG2 - Ensino secundário geral nível 2**

**ET - Ensino técnico**

**ES - ensino superior**



## Sumário

|  |           |
|--|-----------|
| <b>I. INTRODUÇÃO .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>II. ENQUADRAMENTO.....</b>  | <b>7</b>  |
| 2.1. PRINCIPAIS INDICADORES DE SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA .....  | 8         |
| 2.2. SITUAÇÃO ACTUAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM BOANE .....           | 9         |
| 2.3. CONTEXTO MACROECONÓMICO.....                                      | 10        |
| 2.3.1. TENDÊNCIAS DA EVOLUÇÃO DA ECONOMIA MOÇAMBICANA.....             | 10        |
| 2.3.1.1. EVOLUÇÃO DO PIB .....   | 10        |
| 2.3.1.2. EVOLUÇÃO DO IDE- INVESTIMENTO DIRECTO ESTRANGEIRO.....        | 11        |
| 2.3.1.2. EVOLUÇÃO DO PIB PER CAPITA.....                               | 12        |
| 2.3.1.3. EVOLUÇÃO DA TAXA DE CÂMBIO E INFLACÇÃO .....                  | 13        |
| <b>III. ESTIMATIVA DO CUSTO INICIAL DO PROJECTO.....</b>               | <b>15</b> |
| 3.1. APURAMENTOS DOS CUSTOS ESTIMADOS.....                             | 15        |
| 3.1.1. CUSTOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO CONJUNTO DE MAHUBU.....      | 15        |
| 3.1.2. CUSTOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO BAIRRO 6.....                | 20        |
| 3.1.3. CUSTOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO BAIRRO 7 DE SETEMBRO .....   | 23        |
| <b>IV. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA .....</b>                                | <b>24</b> |
| 4.1. POPULAÇÃO E DEMANDA POR ÁGUA NO MUNICÍPIO DE BOANE.....           | 25        |
| 4.1.1. DESCRIÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO BAIRRO 6 E PICOCO .....              | 26        |
| 4.1.2. DESCRIÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO BAIRRO 7 DE SETEMBRO .....           | 26        |
| 4.1.3. MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO GLOBAL .....                    | 27        |
| <b>V. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES DAS PARTES.....</b>                  | <b>28</b> |
| 5.1. MUNICÍPIO DE BOANE .....  | 29        |
| 5.2. FUNDO DE INVESTIMENTO E PATRIMONIO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA ..... | 30        |
| 5.3. ÁGUAS DA REGIÃO DE MAPUTO .....                                   | 31        |
| 5.4. PARCERIA PÚBLICO PRIVADO .....                                    | 33        |
| <b>VI. CARTAS DE COMPROMISSO .....</b>                                 | <b>34</b> |
| 6.1. CARTA COMPROMISSO DO MUNICÍPIO DE BOANE .....                     | 34        |
| 6.2. CARTA COMPROMISSO DO ADEM .....                                   | 35        |
| 6.3. CARTA COMPROMISSO DA FIPAG .....                                  | 36        |
| <b>VII. VANTAGENS PARA AS POPULAÇÕES BENEFICIÁRIAS .....</b>           | <b>37</b> |



**VIII. MONTANTE A SOLICITAR..... 38**

**IX. RESPONSÁVEIS E PESSOAS A CONTACTAR..... 38**

**X. SUSTENTABILIDADE DO PROJECTO ..... 39**



**A presente nota conceptual foi desenvolvida com apoio de pesquisadores do Centro de Estudos de Economia e Gestão da Universidade Eduardo Mondlane, no âmbito da colaboração institucional.**





## **I. INTRODUÇÃO**

A presente Nota de Conceito é apresentada pelo Município de Boane em resposta ao anúncio lançado no Jornal Notícias, pelo Projecto de Desenvolvimento Urbano e Local, do Ministério da Administração Estatal e Função Pública, no qual convidam os municípios a apresentarem notas conceptuais para financiamento de infraestruturas e serviços urbanos através do PDUL – Fundo de Maximização do Financiamento para o Desenvolvimento Urbano (MFDU).

O Projecto cuja nota conceptual se apresenta, visa a melhoria de abastecimento de água na localidade Eduardo Mondlane (Mahubo), Bairro 6 e Picoco, e Bairro 7 de Setembro no Município de Boane, abrangendo cerca de 79.000 habitantes contra os actuais 48.000 hab, e disponibilizando em acréscimo cerca de 3.000m<sup>3</sup>/ dia, de água às populações. O projecto para além de proporcionar água em quantidade vem igualmente proporcionar água com qualidade, uma vez que será tratada obedecendo aos critérios mais rigorosos de fornecimento de água às populações.

O Projecto é sustentável e é apresentado em parceria com o FIPAG – Fundo de Investimentos e Patrimonio de Abastecimento de Água e a AdeM – Águas da Região de Maputo. A parceria público privado perspectivada, pressupõe partilha de responsabilidades como pressuposto da sustentabilidade do projecto.

O Custo total estimado do projecto é de 187,4 milhões de meticais e prevê o incremento do actual sistema de abastecimento de água, isto é, o aumento da capacidade de adução para o sistema de Boane dos atuais 9.000m<sup>3</sup>/dia para cerca de 12.000m<sup>3</sup>/dia, e desta forma a fazer face a nova demanda do sistema de abastecimento de água da vila de Boane.

A nota conceptual esta subdivida da seguinte forma a primeira secção apresenta a (i) introdução; a segunda secção apresenta o (ii) o enquadramento do projecto; a terceira secção a (iii) estimativa do custo inicial do projecto; a quarta secção descreve-se a (iv) Localização do projecto; a quinta secção (v) descreve a partilha de responsabilidades e o modelo de parceria público privado; na secção sexta (vi) apresentam-se as cartas de compromissos das entidades acordadas para a implementação do projecto; na secção



sétima (vii) apresentam se as vantagens do projecto para as populações beneficiárias; na secção oitava (viii) descreve-se o montante a solicitar e sua composição e por fim na secção nona (ix) a indicação de pessoas a serem contactadas e responsáveis pelo projecto.

## **II. ENQUADRAMENTO**

O distrito de Boane é um dos que mais cresce na Região Metropolitana de Maputo. Na província de Maputo tem a segunda maior densidade populacional (298 hab/km<sup>2</sup>) depois de do distrito de Marracuene (381 hab/km<sup>2</sup>). O distrito de boane apresenta uma taxa de crescimento assinalável e merece atenção na prestação de serviços básicos. De 2010 à 2020 a população em Boane passou de 153.879 habitantes para 244.384 habitantes, um crescimento de cerca de 211%, e consequentemente a densidade populacional duplicou, passando de (140 hab/km<sup>2</sup>) para (298 hab/km<sup>2</sup>).

Este aumento populacional veio fazer pressão ao sistema de abastecimento que já estava no seu limite e precisando de expansão. Em algumas regiões do distrito às populações consomem água imprópria e com as consequências de saúde que daí advém. Em diversas zonas do distrito, como as pessoas enfrentam dificuldades no acesso à água potável, percorrendo distâncias enormes à busca do líquido com camiões cisterna.

Apesar de Boane ter um enorme caudal de água subterrânea, a mesma é salubre e inadequada para o consumo humano. Nas fontes onde a água é potável, o seu fluxo é incapaz de satisfazer à procura. Esta realidade representa desafio enorme ao município e autoridades para garantir água potável à sua população.

O presente projecto vem fazer face ao problema da falta de água e às necessidades crescentes impostas pelo crescimento populacional verificado nos últimos anos e as projecções futuras.

Aliado ao crescimento populacional o aumento de infraestruturas deverá igualmente pressionar sobre o recurso à água. Em Boane cresce a rede escolar, actualmente conta com 104 estabelecimentos de ensino público e privados, dos quais 58 do ensino primário nível 1 (EP1); 49 do ensino primário nível 2 (EP2); 12 do do ensino secundário geral nível 1 (ESG1);



10 ensino secundário geral nível 2 (EP1); 4 do Ensino técnico (ET); e 2 do ensino superior (ES). De igual forma cresce a rede sanitária que actualmente conta com 14 centros de saúde e 1 posto de saúde.

### 2.1. Principais Indicadores de Serviço de Abastecimento de Água

Os principais indicadores de abastecimento de água no geral no sistema de Boane temos a seguir abaixo numa tabela discriminada:

| <u>Ordem</u> | <u>Indicadores do SAA do Municipio de Boane</u> | <u>Unidade</u>              | <u>Quantidade</u> |
|--------------|---|-----------------------------|-------------------|
| 1.10         | Água Captada                                    | <i>m<sup>3</sup>/dia</i>    | 10.708            |
| 1.20         | Água Tratada                                    | <i>m<sup>3</sup>/dia</i>    |                   |
| 1.30         | Água Facturada                                  | <i>m<sup>3</sup>/mês</i>    | 4.34              |
| 1.40         | Água Aduzida                                    | <i>m<sup>3</sup>/dia</i>    | 8.847             |
| 1.50         | Capacidade de tratamento                        | <i>m<sup>3</sup>/dia</i>    |                   |
| 1.60         | Capacidade de distribuição                      | <i>m<sup>3</sup>/dia</i>    | 10.708            |
| 1.70         | Capacidade de armazenamento do reservatório     | <i>m<sup>3</sup></i>        | 2.5               |
| 1.80         | Capacidade de transporte das redes              | <i>m<sup>3</sup>/km/ano</i> |                   |
| 1.90         | Clientes Domésticos                             | <i>nº/clientes</i>          | 9.414             |
| 2.00         | Clientes Comerciais                             | <i>nº/clientes</i>          | 142               |
| 2.10         | Clientes Industriais                            | <i>nº/clientes</i>          | 43                |
| 2.20         | Clientes Públicos                               | <i>nº/clientes</i>          | 45                |
| 2.30         | Funcionários do serviço técnico                 | <i>nº/1000</i>              | 7                 |
| 2.40         | Ramais/ comprimento de rede                     | <i>nº/km</i>                |                   |
| 2.50         | Perdas  | %                           | 64                |
| 2.60         | Pressão media no abastecimento                  | %                           |                   |
| 2.70         | Cobertura no abastecimento                      | %                           | 44                |
| 2.80         | Consumo de Energia                              | <i>kw/mês</i>               | 27.012            |





## 2.2. Situação Actual de Abastecimento de Água em Boane

### População pelos Bairros do Município

| Ordem        | Situação de Abastecimento          | Bairros          | Pop (hab) | Demanda (m <sup>3</sup> /dia) | Consumo per Capita  |
|--------------|------------------------------------|------------------|-----------|-------------------------------|---------------------|
| 1.10         | Bairros Abastecidos pelo SAA Boane | 1 e 2            | 5625      | 703.125                       | 125 l/hab./dia      |
| 1.20         |                                    | Fiche            | 12550     | 1568.75                       |                     |
| 1.30         |                                    | Novo             | 4815      | 601.875                       |                     |
| 1.40         |                                    | Gimo 1 e 2       | 2600      | 325.000                       |                     |
| 1.50         |                                    | Gueguegue        | 6535      | 816.875                       |                     |
| 1.60         |                                    | Picoco 1 e 2     | 2590      | 323.750                       |                     |
| 1.70         |                                    | Radio Marconi    | 530       | 66.2500                       |                     |
| 1.80         |                                    | Massaca          | 5295      | 661.875                       |                     |
| 1.90         |                                    | Umpala           | 2325      | 290.625                       |                     |
| Sob Total I  |                                    |                  |           | 5358.125                      | m <sup>3</sup> /dia |
| 2.10         | Bairros Abastecidos pela Adutora   | 25 de Setembro   | 3265      | 408.125                       |                     |
| 2.20         |                                    | PSK              | 3430      | 428.750                       |                     |
| 2.30         |                                    | Jossias Tongogar | 2000      | 250.000                       |                     |
| 2.40         |                                    | 7 de Setembro    | 375       | 46.8750                       |                     |
| 2.50         |                                    | Manguisa         | 500       | 62.5000                       |                     |
| Sob Total II |                                    |                  |           | 1196.25                       | m <sup>3</sup> /dia |

Atualmente o sistema da vila de Boane abastece cerca de 48.000 habitantes e com a entrada no sistema de abastecimento do Bairro 6 e Picoco, e Bairro 7 de Setembro, que irá incrementar ao sistema cerca de 10.000 habitantes nos Bairros 6 e Picoco, 21.000



habitantes para Mahubo e 7 de setembro, ou seja, sairemos dos actuais 48000 habitantes para cerca de 79.000 habitantes um crescimento de cerca de 64,58%.

### **2.3. Contexto Macroeconómico**

Para um projecto desta dimensão, e considerando que se pretende ser sustentável, mostra-se importante proceder uma análise de tendência das variáveis macroeconómicas e sua influência na economia como um todo, nomeadamente a evolução do Produto Interno Bruto (PIB), o PIB per Capita, a Taxa de Crescimento da Economia, a evolução Taxa de Câmbio Anual, a Taxa de Inflação, a Taxa de Juros e o Investimento Directo Estrangeiro (IDE), na perspectiva de tendências ao longo prazo. Para efeito, apresentamos uma breve análise da evolução de tais variáveis no período de 2009 á 2020, o que pode fundamentar a presente candidatura ao Fundo de Maximização do Financiamento para o Desenvolvimento Urbano (MFDU) do Projecto de Desenvolvimento Urbano e Local.

#### **2.3.1. Tendências da Evolução da Economia Moçambicana**

##### **2.3.1.1. Evolução do PIB**

Na ultima década, o Produto Interno Bruto de Moçambique registou três momentos distintos a destacar: de 2009 á 2014, onde o PIB registou tendência de crescimento, tendo atingido o pico em 2014 com cerca de 18.099 milhões de USD; e de 2014 á 2016 registou uma tendência decrescente abrupta, tendo em 2016, decaído e se assemelhado aos níveis de 2010; de 2016 á 2019 retoma a tendência de crescimento atingindo a cifra de 15.296 milhões de USD.

A queda do PIB registada a partir de 2015 até ao presente momento afectou de certa maneira o ambiente de negócios, as empresas, e conseqüentemente o mercado e a economia como um todo. Este abrandamento da economia tem impacto directo na capacidade financeira dos governos locais e municípios de mobilizar recursos para implementação de projectos estruturantes tal como o que se apresenta.



O gráfico a seguir apresenta a evolução do PIB no período de 2009 á 2019.

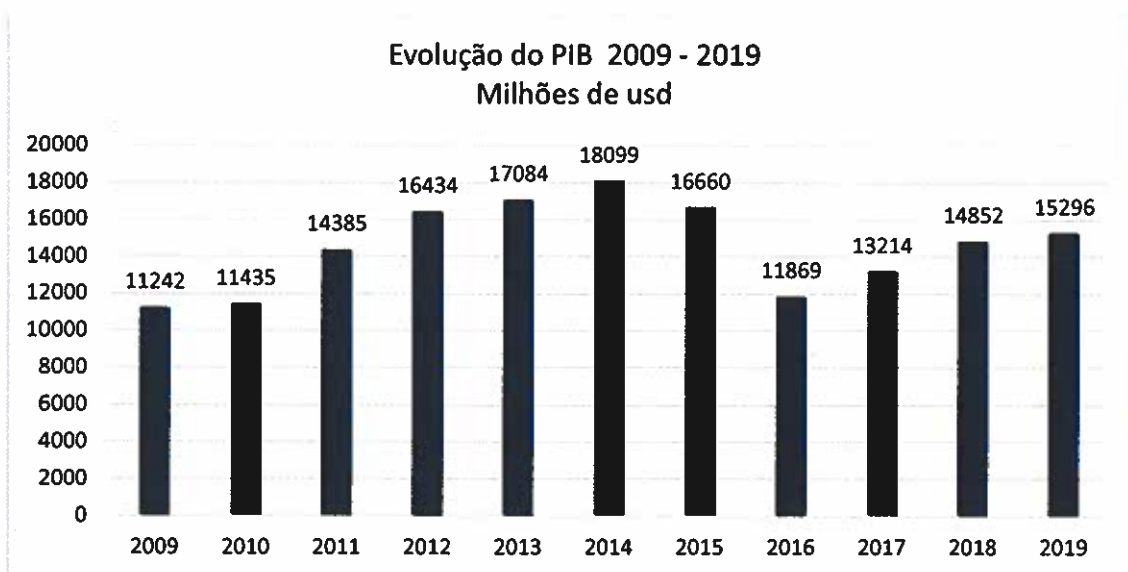


Gráfico 1 – Evolução do PIB 2009 – 2019, fonte BM, INE;

### 2.3.1.2. Evolução do IDE- Investimento Directo Estrangeiro

Outro factor macroeconómico relevante e que foi deveras afectado nos últimos cinco anos é o investimento directo estrangeiro. Pois, a economia de Moçambique é ainda incipiente e depende muito deste. No periodo de 2009 á 2013, o IDE registou uma tendência crescente de 898 milhões de USD em 2009 para 6.175 milhões de USD em 2013, um aumento significativo de 664%. No entanto, de 2013 á 2016 regista uma queda significativa de 6.175 milhões de USD para 34 milhões de USD. Este decréscimo significativo, deveu-se à retirada de apoios ao Orçamento do Estado pelos principais doadores e parceiros de cooperação internacional.



Gráfico 2 – Evolução do IDE, 2009 – 2019, fonte BM, INE;.

O gráfico acima mostra como a economia moçambicana ficou afectada do ponto de vista de investimento estrangeiro. A queda do IDE representa a queda de credibilidade e afecta directamente o ambiente de negócios no que concerne à investimentos.

### 2.3.1.2. Evolução do PIB per Capita

Para auxiliar a análise da evolução da economia recorreremos igualmente análise da tendência do PIB per capita. O PIB per capita é um indicador macroeconómico importante na medida em que indica a acumulação de riqueza da população de um determinado país, nação ou região. A tendência crescente deste indicador reflete a acumulação positiva da riqueza da população e a tendência decrescente reflete perda de riqueza e consequentemente perda de poder aquisitivo. No período de 2014 á 2019 registou-se uma queda significativa do PIB per capita, de 723 USD per capita para 522 USD per capita. Um dos impactos directos da queda do PIB per capita é a redução poder aquisitivo e que contrai a disponibilidade dos consumidores/ cidadãos. Este cenário directamente às finanças municipais criando constrangimentos na mobilização de fundos para investimentos.



### 2.3.1.3. Evolução da Taxa de Câmbio e Inflação

Tendência da taxa de cambio e Inflação - Moçambique é um país maioritariamente importador dos bens de consumo e matérias primas. Por isso a análise de tendência da taxa de cambio é deveras importante, pois esta influência nos preços de aquisição de bens e serviços. De 2009 a 2014 verificou-se uma relativa estabilidade da taxa de cambio, de 2014 á 2016 verificou-se uma subida da taxa de cambio de 30,69 para 63,42, o correspondente a um aumento de 106,64%. Este aumento da taxa de cambio afectou significativamente o a maioria dos bens, serviços e matérias primas que são na sua maioria importados. Desta forma, teria se reduzido o poder aquisitivo em 50% afectando sobre maneira o aprovisionamento e atendimento das necessidades das empresas. O indicador na inflação no período em análise teve mesmo efeito sobre a economia reduzindo o poder aquisitivo do consumidor e afectando igualmente às empresas. A seguir apresentamos os gráficos que representam às tendências da taxa de cambio e da inflação no período em análise:



Gráfico 2 – Evolução do PIB 2009 – 2019, fonte BM, INE.



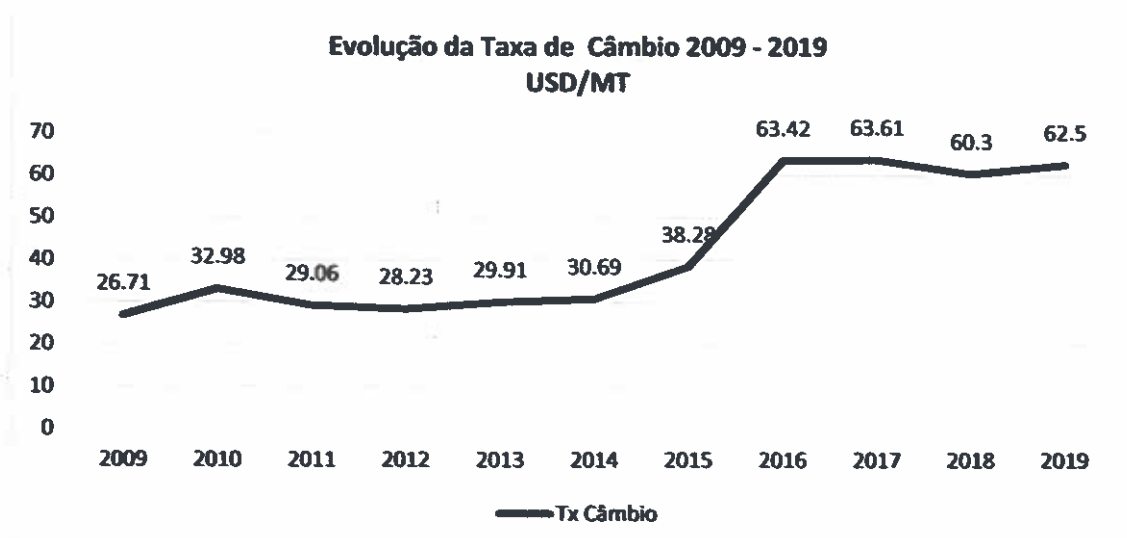


Gráfico 3 – Evolução da Tx de Câmbio, 2009 – 2019, fonte BM, INE.



Gráfico 4 – Evolução da Taxa de Inflação, 2009 – 2019, fonte BM, INE.



### III. ESTIMATIVA DO CUSTO INICIAL DO PROJECTO

O custo inicial do Projecto de Melhoramento de Abastecimento de Água no Município de Boane é avaliado em 217.883.761,30 Meticais, o equivalente à US\$ 3.352.057 (três milhões, trezentos cinquenta e dois mil, cinquenta e sete dólares americanos e oitenta e sete centavos), ao cambio médio (US\$ 1 = 65,00MZM) do mês de Outubro de 2021. O valor incorpora as iniciativas de abastecimento de (i) Conjunto de Mahubo avaliado em; (ii) Bairro 6 e Picoco; e (iii) Bairro 7 de Setembro.

Os custos iniciais totais foram obtidos através da seguinte desagregação:

---

|  |                           |
|--|---------------------------|
| 1. Abastecimento ao Conjunto de Mahubo   | 46.577.876,00 Mts         |
| 2. Abastecimento ao Bairro 6 e Picoco    | 44.091.119,46 Mts         |
| 3. Abastecimento ao Bairro 7 de Setembro | 77.214.765,84 Mts         |
| 4. Envolvente/ externalidades/ Obras     | 50.000.000,00 Mts         |
| <b>Total</b>                             | <b>217.883.761,30 Mts</b> |

---

#### 3.1. Apuramentos dos Custos Estimados

O apuramento dos custos estimados foi obtido através de cotações sobre (a) os materiais necessários para a realização do projecto; e (b) os custos de desenho de projecto, gestão do projecto e realização de obras de implementação do projecto.

##### 3.1.1. Custos de Abastecimento de água ao Conjunto de Mahubu

Foram levantadas várias hipóteses de abastecimento de Água a Mahubu usando o sistema de abastecimento de água de Boane como indicam abaixo:

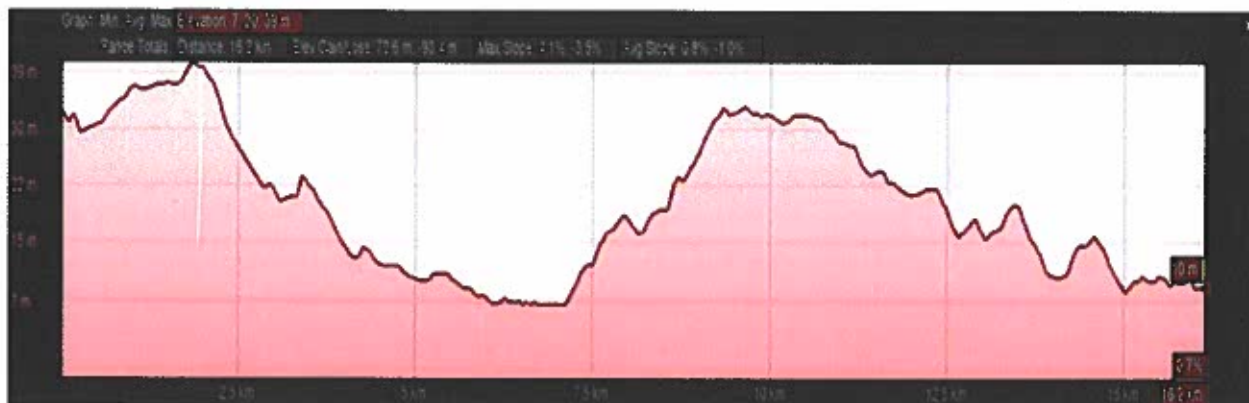
##### Toma a partir da DN 800 mm

- Construção de uma conduta com uma distância aproximadamente a 17 km;
- Montagem de uma válvula de seccionamento na saída da toma e na entrada do PSAA de Mahubu;



- Montagem de ventosas na adutora;

### Perfil da proposta n°1 DN800-PSAA Mahubu



### Tabela Orçamental da proposta da Opção A

| Item | Designação                                      | Un | Qty   | P.Un                     | P.Total              |
|------|---|----|-------|--------------------------|----------------------|
| 1.1  | Fornecimento e tubagem DN 200, Classe 10        | M  | 17000 | 320.08                   | 5,441,360.00         |
| 1.2  | Fornecimento e Válvulas de seccionamento DN 200 | un | 2     | 56,700.00                | 113,400.00           |
| 1.3  | Fornecimento e Ventosas DN 200                  | un | 5     | 73,500.00                | 367,500.00           |
| 1.4  | Acessorios e outros materiais                   | vg | 1     | 2,500,000.00             | 2,500,000.00         |
|      |   |    |       | <b>Sob Total 1</b>       | <b>8,422,260.00</b>  |
|      |   |    |       | <b>Mão-de-Obra 30%</b>   | <b>2,526,678.00</b>  |
|      |   |    |       | <b>Contingências 10%</b> | <b>842,226.00</b>    |
|      |   |    |       | <b>Sob Total</b>         | <b>11,791,164.00</b> |
|      |   |    |       | <b>IVA 17%</b>           | <b>2,004,497.88</b>  |
|      |   |    |       | <b>Total</b>             | <b>13,795,661.88</b> |

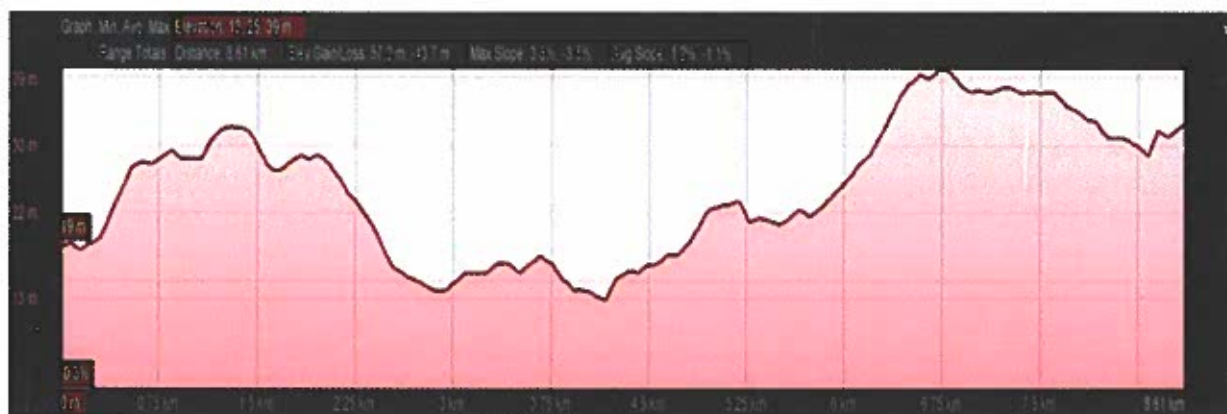
### Toma a partir do DN 160 mm (Opção B)

- Construção de uma conduta com uma distância aproximadamente a 9 km;
- Montagem de uma válvula de seccionamento na saída da toma e na entrada do PSAA de Mahubu;
- Montagem de ventosas na adutora;





## Perfil da proposta n°1 DN160-PSAA Mhubu



## Tabela Orçamental proposta da Opção B

| Item | Designação                                      | Un | Qtd  | P.Un                       | P.Total             |
|------|---|----|------|----------------------------|---------------------|
| 1.1  | Fornecimento e tubagem DN 200, Classe 10        | m  | 9000 | 320.08                     | 2,880,720.00        |
| 1.2  | Fornecimento e Válvulas de seccionamento DN 200 | un | 2    | 56,700.00                  | 113,400.00          |
| 1.3  | Fornecimento e Ventosas DN 200                  | un | 4    | 73,500.00                  | 294,000.00          |
| 1.4  | Acessorios e outros mateiais                    | vg | 1    | 2,500,000.00               | 2,500,000.00        |
|      |   |    |      | <b>Sob Total 1</b>         | <b>5,788,120.00</b> |
|      |   |    |      | <b>Mão-de-Obra<br/>30%</b> | <b>1,736,436.00</b> |
|      |   |    |      | <b>Contingências</b>       | <b>578,812.00</b>   |
|      |   |    |      | <b>Sob Total</b>           | <b>8,103,368.00</b> |
|      |   |    |      | <b>IVA 17%</b>             | <b>1,377,572.56</b> |
|      |   |    |      | <b>Total</b>               | <b>9,480,940.56</b> |

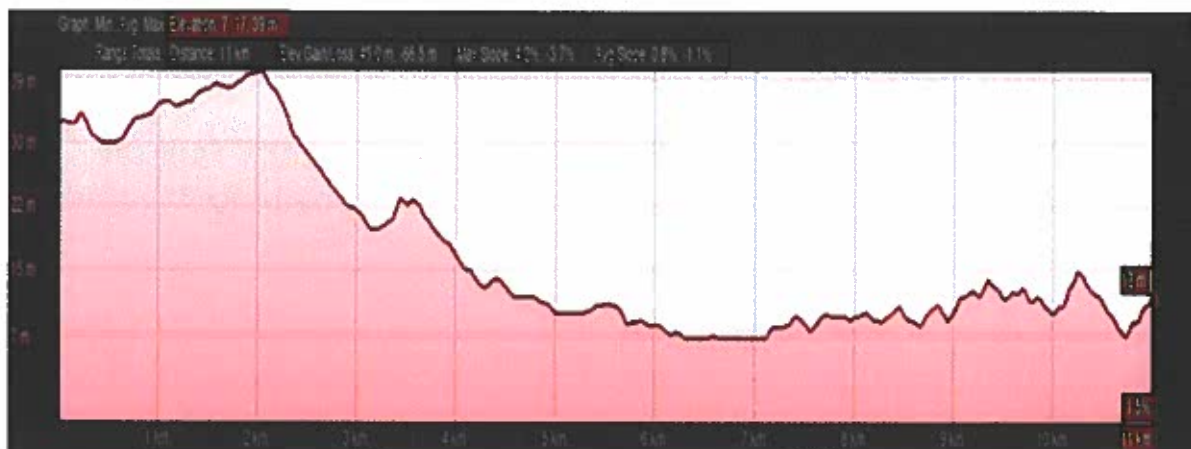
## Toma a partir da ETA de Umbeluzi (Opção C)

- Construção de uma conduta com uma distância aproximadamente 11 km;
- Aquisição e montagem de um grupo de bombas de elevação;



- Montagem de ventosas na adutora;

### Perfil da proposta n°1 ETA-PSAA Mhubu



### Tabela Orçamental proposta da Opção C

| Item | Designação                                      | Um | Qtd   | P.Un                   | P.Total              |
|------|---|----|-------|------------------------|----------------------|
| 1.1  | Fornecimento e tubagem DN 200, Classe 10        | M  | 11000 | 320.08                 | 3,520,880.00         |
| 1.2  | Fornecimento e Válvulas de seccionamento DN 200 | Um | 2     | 56,700.00              | 113,400.00           |
| 1.3  | Fornecimento e Ventosas DN 200                  | Um | 4     | 73,500.00              | 294,000.00           |
| 1.4  | Acessorios e outros mateiais                    | Vg | 1     | 2,500,000.00           | 2,500,000.00         |
|      |   |    |       | <b>Sob Total 1</b>     | <b>6,428,280.00</b>  |
|      |   |    |       | <b>Mão-de-Obra 30%</b> | <b>1,928,484.00</b>  |
|      |   |    |       | <b>Contingências</b>   | <b>642,828.00</b>    |
|      |   |    |       | <b>Sob Total</b>       | <b>8,999,592.00</b>  |
|      |   |    |       | <b>IVA 17%</b>         | <b>1,529,930.64</b>  |
|      |   |    |       | <b>Total</b>           | <b>10,529,522.64</b> |

### Tabela de Informações de Coordenadas do Projectos de Melhoramento de Mahubo face as Opções A, B e C

| Toma   | Altura Manometrica (m) | Altura Manometrica SAA Mahubu (m) | Diferença de Cota (m) | Distancia (Km) |
|--------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------|
| DN 160 | 19                     | 32                                | 13                    | 9              |
| DN 800 | 10                     |                                   | 22                    | 17             |



### Melhoramento do Sistema de Captação de Água PSAA Mahubu (Opção D)

A opção D cinge-se essencialmente na reabilitação e ampliação do Sistema de Mahubu, visto que este possui uma boa capacidade de segurança hídrica podendo-se aplicar para uma nova demanda, face ao crescimento da zona de Mahubu, não só garantira o crescimento do sistema e abrangência de novas zonas circunvizinhas.

### Tabela Orçamental para o Projecto de Reabilitação da ETA de Mahubo

| Item | Designação                             | un | Qtd  | P.Un                   | P.Total              |
|------|--|----|------|------------------------|----------------------|
| 1.1  | Reabilitação da ETA de Mahubo          | un | 1    | 5,758,127.21           | 5,758,127.21         |
| 1.2  | Obras de Adaptação de Construção Civil | un | 1    | 3,575,121.52           | 3,575,121.52         |
| 1.3  | Fornecimento de material Elétrico      | un | 1.00 | 4,027,573.01           | 4,027,573.01         |
| 1.4  | Construção de Rede de Distribuição     | un | 1    | 15,075,000.00          | 15,075,000.00        |
|      |  |    |      | <b>Sob Total 1</b>     | <b>28,435,821.74</b> |
|      |  |    |      | <b>Mão-de-Obra 30%</b> | <b>8,530,746.52</b>  |
|      |  |    |      | <b>Contingências</b>   | <b>2,843,582.17</b>  |
|      |  |    |      | <b>Sob Total</b>       | <b>39,810,150.44</b> |
|      |  |    |      | <b>IVA 17%</b>         | <b>6,767,725.57</b>  |
|      |  |    |      | <b>Total</b>           | <b>46,577,876.01</b> |

### Acções Relevantes na Implementação do Projecto de Reabilitação da ETA de Mahubo

- Aumento da capacidade de captação (1196.25m<sup>3</sup>/dia);
- Instalação de novos grupos de bombagem com maior capacidade;
- Aumento da capacidade de tratamento para suprir a demanda;

Para além destas hipóteses referenciadas nas alíneas A, B e C a hipótese D mostra-se fiável subponto de vista técnico e de longo prazo porque passa necessariamente em melhorar o sistema de captação do PSAA de Mahubu que poderá abranger várias zonas em que o sistema tem influência, mas a opção C mostra-se uma opção, mas rápida e economicamente viável numa perspectiva a curto prazo, neste contexto segue-se como opção a seguir a opção C.



### 3.1.2. Custos de Abastecimento de Água ao Bairro 6

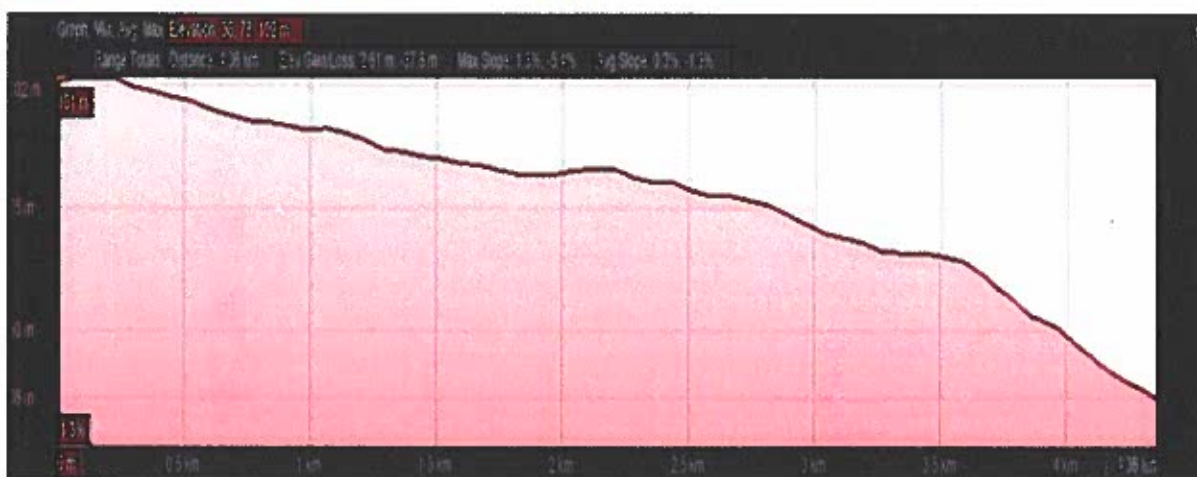
O Bairro 6 é um dos maiores bairros de expansão atualmente no Município de Boane com zonas reservadas para infraestruturas do estado com enfoque na construção do edifício protocolar da administração, assim como a construção de uma escola do nível secundária e a existência de uma escola primária e o quartel militar de Boane, neste contexto abaixo estão expostas as propostas a curto e medio prazo.

#### Abastecimento de água a Curto prazo pequeno Sistema (Opção A)

Montagem de um pequeno sistema que consistira nas seguintes obras ou construção de um pequeno sistema de abastecimento de água que será constituído em:

- Montagem de uma máquina de fluxo (buster);
- Lançamento de uma conduta adutora de 4,3km de extensão;
- Implantação de tanques na sucção assim como na elevação;
- Instalação de ventosas;
- Instalação de válvulas;
- Assim como lançamento de uma de uma rede de distribuição;

#### Perfil da proposta de abastecimento de água a curto prazo opção A





### Tabela Orçamental para o Projecto do Bairro 6

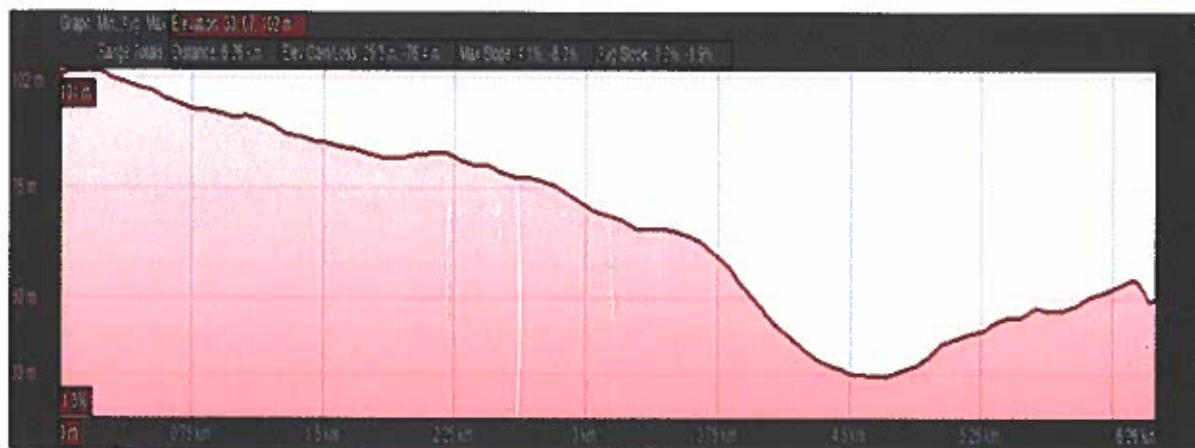
| Item | Designação  | Un | Qtd  | P.Un                   | P.Total              |
|------|---|----|------|------------------------|----------------------|
| 1.1  | Fornecimento de tubagem adutora de DN 110, Classe 10                        | m  | 4300 | 250.35                 | 1,076,505.00         |
| 1.2  | Fornecimento de Tanques (ex: plastex,etc) e construção de bases de Suportes | un | 1    | 8,782,500.00           | 8,782,500.00         |
| 1.3  | Fornecimento de um buster   | un | 1    | 1,500,000.00           | 1,500,000.00         |
| 1.4  | Construção de Rede de Distribuição  | vg | 1    | 15,075,000.00          | 15,075,000.00        |
| 1.5  | Fornecimento e Válvulas de seccionamento DN 110                             | un | 2    | 56,700.00              | 113,400.00           |
| 1.6  | Fornecimento e Ventosas DN 110 mm   | un | 5    | 73,500.00              | 367,500.00           |
| 1.7  | Construção de Obras Civas   | un | 1    | 2,750.35               | 2,750.35             |
|      |   |    |      | <b>Sob Total 1</b>     | <b>26,917,655.35</b> |
|      |   |    |      | <b>Mão-de-Obra 30%</b> | <b>8,075,296.61</b>  |
|      |   |    |      | <b>Contingências</b>   | <b>2,691,765.54</b>  |
|      |   |    |      | <b>Sob Total</b>       | <b>37,684,717.49</b> |
|      |   |    |      | <b>IVA 17%</b>         | <b>6,406,401.97</b>  |
|      |   |    |      | <b>Total</b>           | <b>44,091,119.46</b> |

### Abastecimento de água a Medio Prazo e Ampliação do Sistema (Opção B)

Aumento da capacidade do sistema de abastecimento de água que será constituído em:

- Construção de uma linha dedicada do CD de Boane ao novo sistema de 6,2 km;
- Instalação de Bombas de elevação,
- Construção de um CD e uma torre na Elevação;
- Instalação de válvulas de seccionamento na saída do CD de Boane ao novo CD incluindo caixas de expensão;
- Instalação de ventosas na adutora incluindo caixas de expensão;

### Perfil da Proposta de Abastecimento de Água a Medio Prazo opção B



**Tabela de Informação do Projectos de abastecimento a Mahubu**

| Toma     | Altura Manométrica (m) | Altura Manométrica do Local Proposto (m) | Diferença de Cota (m) | Distancia (Km) |
|----------|------------------------|--|-----------------------|----------------|
| Escola   | 36                     | 101                                      | 65                    | 4.3            |
| CD Boane | 50                     |  | 51                    | 6.2            |

Para o abastecimento normal ao bairro 6 que é um bairro que comporta os outros bairros circunvizinhos a opção B mostra-se viável porque para além de aumentar a capacidade sistema a sua demanda vai abranger vários bairros com potencialidade de maior crescimento ao longo da sua vida útil.

#### **Pressão no Local de Toma para Opção A**

Foi feita a medição de pressão de serviço no local da toma onde encontrou-se uma pressão de serviço de 2,1 bar, como ilustra a imagem abaixo.





**Pressão no Local da Toma**

### **3.1.3. Custos de Abastecimento de Água ao Bairro 7 de Setembro**

#### **Abastecimento de água com toma na eta de Umbeluzi (Opção A)**

Estas infraestruturas seguem-se como grande desafio para o abastecimento de água tendo em conta da salubridade da água subterrânea a nível do Município de Boane, isto reforça a hipótese de aumento da capacidade de produção da ETA, visto que esta na sua capacidade máxima de produção, também este é a única hipótese que se mostra viável para o abastecimento de água aos bairros do Município de Boane.

#### **Cálculo de Demanda**

Para o cálculo de demanda recorreu-se ao regulamento de abastecimento de água em vigor em Moçambique em que iremos usar uma média de 100l/had/dia, neste contexto iremos assumir uma demanda doméstica de 1500 m<sup>3</sup>/dia assumindo que este será suficiente para



suprir a demanda num curto horizonte temporal enquanto se incrementa a capacidade de produção da ETA de Umbeluzi.

### Tabela de Orçamental para o Projecto de abastecimento de do Bairro 7 de Setembro

| Item | Designação   | un | Qtd  | P.Un                 | P.Total              |
|------|--|----|------|----------------------|----------------------|
| 1.1  | Fornecimento de tubagem adutora de DN 250, Classe 16     | m  | 3500 | 375.35               | 1,313,725.00         |
| 1.2  | Obras de Construção Civil                                | un | 1    | 3,575.52             | 3,575.52             |
| 1.3  | Fornecimento de material Elétrico                        | un | 1.00 | 3,025,573.01         | 3,025,573.01         |
| 1.4  | Construção de Rede de Distribuição                       | un | 2    | 15,075,000.00        | 30,150,000.00        |
| 1.5  | Construção de um reservatório de 250 m <sup>3</sup>      | un | 1    | 17,418,319.70        | 17,418,319.70        |
| 1.6  | Construção de uma torre de pressão de 150 m <sup>3</sup> | un | 1.00 | 18,284,048.44        | 18,284,048.44        |
|      |  |    |      | <b>Sob Total</b>     | <b>70,195,241.68</b> |
|      |  |    |      | <b>Contingências</b> | <b>7,019,524.17</b>  |
|      |  |    |      | <b>Total (MZn)</b>   | <b>77,214,765.84</b> |

### Vantagens

- Incremento do número de clientes;
- Aumento da taxa de cobertura em mais 15.000 hab;
- Aumento da área de abrangência do sistema de Boane;
- Aumento do nível de satisfação.

### TABELA RESUMO DE ORÇAMENTO

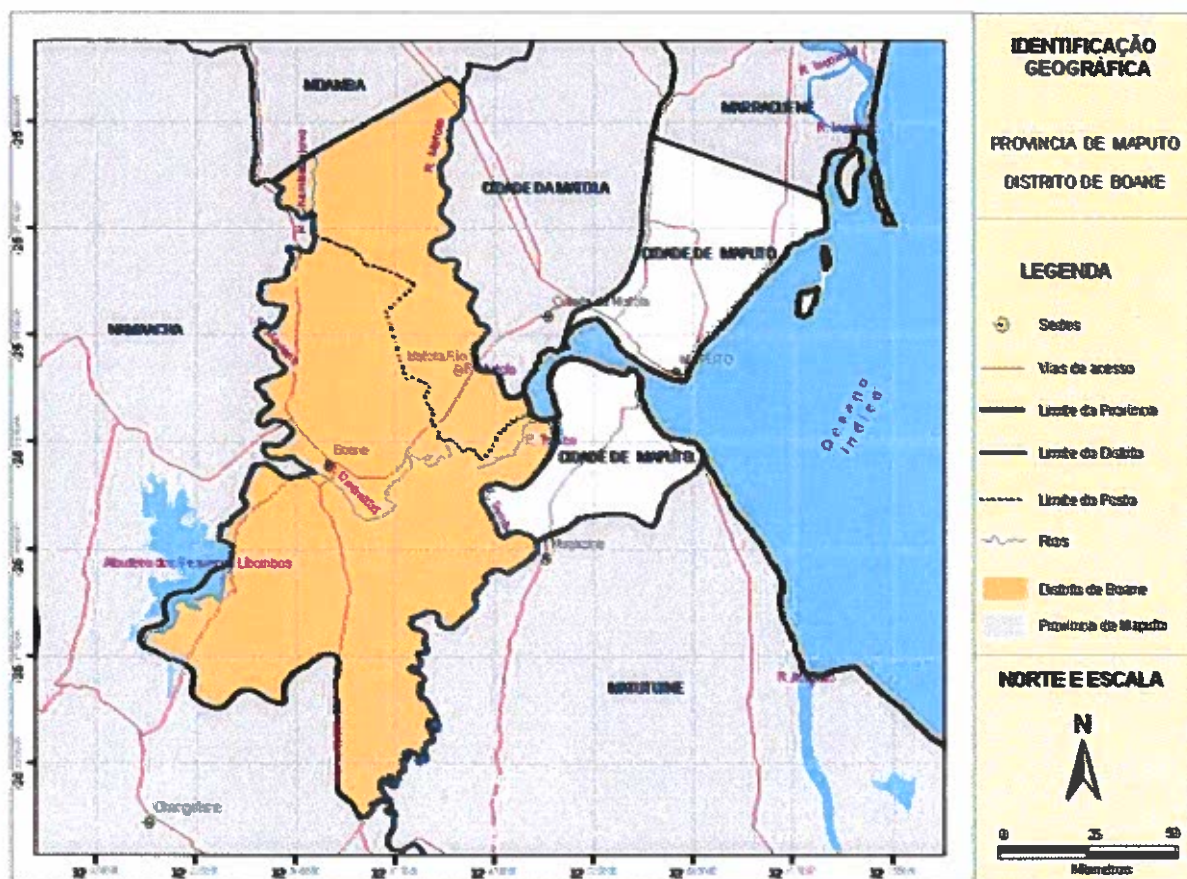
| Item | Designação                       | un | Qtd | P.Un               | P.Total               |
|------|----------------------------------|----|-----|--------------------|-----------------------|
| 1    | Conjunto de Projecto do Mahubo   | un | 1   | 46,577,876.01      | 46,577,876.01         |
| 2    | Projecto do Bairro 6             | un | 1   | 44,091,119.46      | 44,091,119.46         |
| 3    | Projecto do Bairro 7 de Setembro | un | 1   | 77,214,765.84      | 77,214,765.84         |
|      |                                  |    |     | <b>Sob Total</b>   | <b>167,883,761.32</b> |
|      |                                  |    |     | <b>Total (MZn)</b> | <b>167,883,761.32</b> |
|      |                                  |    |     | <b>Total (USD)</b> | <b>2,637,193.86</b>   |

## IV. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA





O Distrito de Boane tem limites a norte com distrito de Moamba, Sul distrito de Namaacha, Este pela cidade da Matola, cidade de Maputo e Matutuine e a Oeste pelo distrito de Namaacha e é banhado pelos rios Umbeluze e Tembe, sendo o rio Umbeluzi o maior rio atravessando transversalmente o distrito.



Fonte: INE

#### 4.1. População e demanda por Água no Município de Boane

O Município de Boane segundo o censo de 2017 possui uma população de cerca de 213.268 habitantes (Fonte: Resultados Definitivos do Censo Geral da Pop e Habitação 2017) com este número populacional Boane terá uma demanda de cerca de 26.658,50 m<sup>3</sup>/dia de água necessária para suprir a demanda populacional ao Município, neste momento a taxa de cobertura de água em cerca de 56,7% tendo como desafio até o fim de quinquénio em 2024 que a meta é de 90% de cobertura Boane tem desafio de cerca 33,3%.



#### **4.1.1. Descrição e Localização do Bairro 6 e Picoco**

O bairro 6 é o bairro em expansão em franco desenvolvimento e um dos maiores em termos de extensão assim como da sua área, entretanto a materialização de um Projecto de abastecimento de água não só trará o desenvolvimento para a população que vive no bairro, mas também aumentará substancialmente a área servida pelo SAA de Boane criando assim, mas desafios no sistema de Boane.



#### **4.1.2. Descrição e Localização do Bairro 7 de Setembro**

O Bairro 7 de Setembro é um novo bairro do Município de Boane que esta inserida no Município de Boane no conjunto de CIBOA com uma população estimada em cerca de 15.000 habitantes, para alem da zona residencial o bairro contara com a seguinte composição:

##### **Geral**

- Uma (1) Escola secundaria Geral com 20 salas com capacidade de 30 alunos cada;
- Seis (6) Creches com capacidade de 50 crianças cada creche;

##### **Comercio**



- Um (1) Mercado com uma capacidade de 50 bancas;

#### **Indústria**

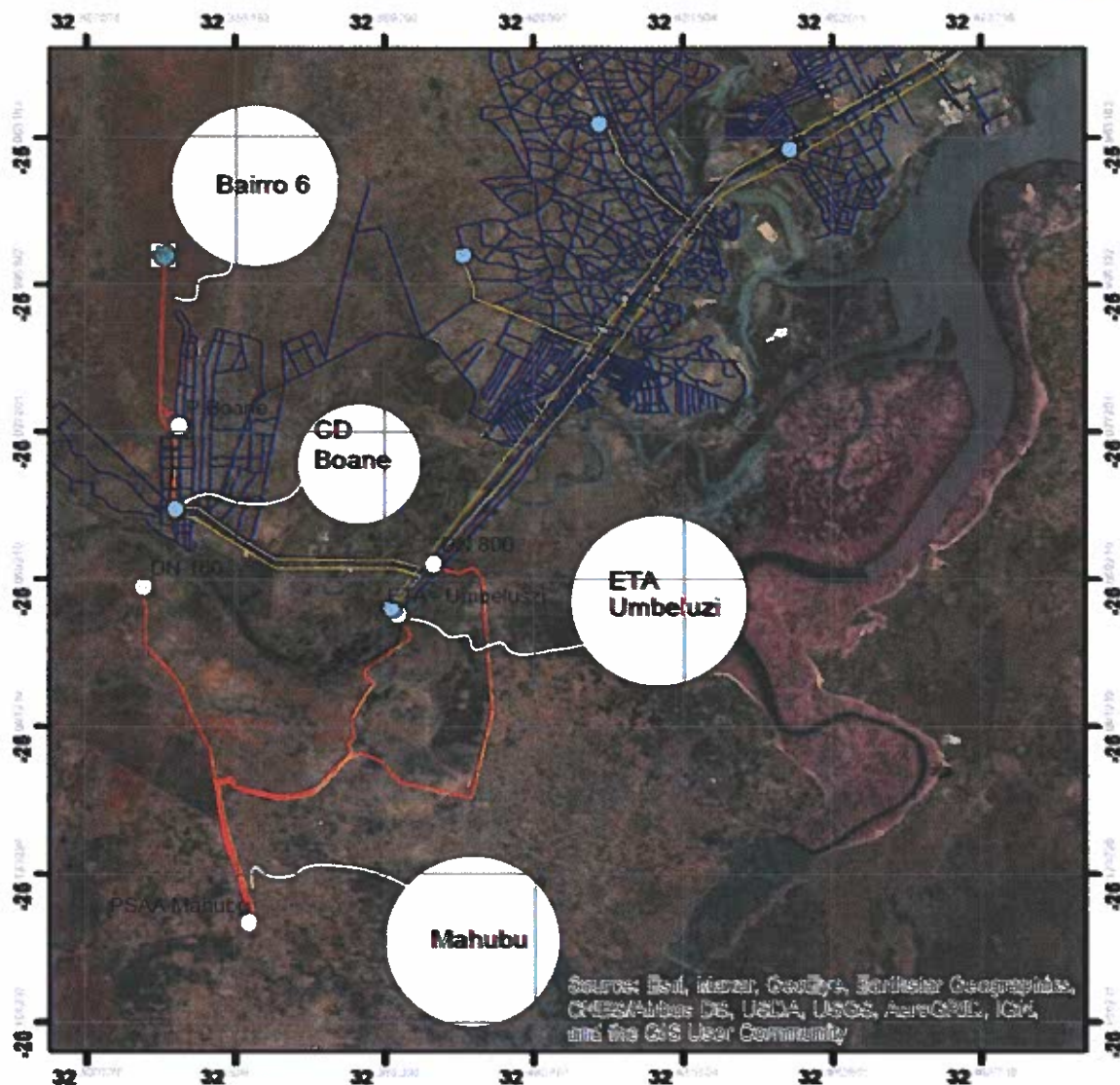
- Oficinas;
- Moageiras;
- Padarias;
- E Carpintaria, etc.

#### **Infra-Estruturas Sociais**

- Bancos
- Sede do bairro
- Centro Cultural
- EDM
- Igrejas, etc

#### **4.1.3. Mapa de Localização do Projecto Global**





## V. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES DAS PARTES

O Projecto é apresentado pelo Município de Boane como líder do projecto, em parceria com o FIPAG - Fundo do Patrimônio de Abastecimento de Água e a AdeM - empresa Águas de Moçambique. A apresentação do projecto nesta modalidade visa assegurar responsabilização e sustentabilidade. As partes do acordo assumem que se engajaram para a implementação do projecto e assegurarão a sua sustentabilidade assumindo para si as responsabilidades a definir para a implementação do projecto.



Os parceiros do projecto são empresas e instituições com capacidade técnica e institucional para a implementação do projecto conforme a seguir descrevemos:

### **5.1. Município de Boane**

O Município de Boane é uma Autarquia em franco crescimento, em todas as vertentes, tendo em conta a sua proximidade com grandes cidades como Maputo e Matola. O Conselho Municipal é constituído por 9 Membros: o Presidente do Conselho Municipal e 8 Vereadores, nomeadamente: (i) Vereador de Administração e Finanças; (ii) Vereador de Mercados e Feiras; (iii) Vereador de Urbanização; (iv) Vereador de Infra-estruturas; (v) Vereador da, Educação, Juventude, Desporto, Cultura e Acção Social; (vi) Vereador dos Transportes, Comunicações e Trânsito; (vii) Vereador de Actividades Económicas; (viii) Vereador de Salubridade, Cemitérios, Jardins e Parques.

São Pilares da governação do Município (a) a Expansão da Rede de Água; (b) Melhoramento de Vias de Acesso; (c) Gestão de Resíduos Sólidos; (d) Expansão da Rede Eléctrica; e (e) Organização do Comércio.

Uma das principais prioridades de governação municipal, logo após a implantação da Autarquia, sempre foi a expansão da rede de abastecimento de água às comunidades. Aquando da criação do Município, em 2014, apenas 15% da população era servida com água canalizada. Entretanto, com os esforços levados a cabo, de lá para cá já foi alcançada a cifra dos 80% da população servida.

Todavia, dado ao facto de o Município localizar-se na área metropolitana do grande Maputo, sempre sofre pressão demográfica, resultante da movimentação populacional das grandes cidades, Maputo e Matola, o que sempre demanda novos serviços nesta área, ou seja, há uma necessidade constante de reforçar a expansão da rede e dos sistemas de abastecimento de água. Ora vejamos, no censo geral da população de 2007 apontava a população do Município de Boane para 78000hab e o de 2017 para 105.879hab, o que demonstra um crescimento em 73,6%.



O Município de Boane vem consolidando a sua estrutura administrativa e institucional e possui experiência de realização de projectos de investimentos de infraestruturas de pontes, estradas e mercados. Este projecto é uma oportunidade para o alcance de um dos maiores objectivos da Edilidade.

## **5.2. Fundo de Investimento e Património de Abastecimento de Água**

O FIPAG surgiu como resposta do governo à problemas de falta de água, impondo uma reforma na mudança de provisões no abastecimento de água urbana. O FIPAG foi criado por Decreto 73/98, de 23 de Dezembro, do Conselho de Ministros, para assumir os trabalhos e compromissos de abastecimento de água.

Actualmente o O FIPAG - Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água é uma instituição pública de âmbito nacional, dotada de personalidade jurídica e autonomia administrativa, financeira e patrimonial tutelada pelo Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos.

A missão do FIPAG é promover o serviço de abastecimento de água nas principais cidades, através de uma gestão efectiva da participação do sector privado, realizando investimentos e usando património de uma forma eficiente e sustentável, promovendo tarifas justas e salvaguardando o meio ambiente.

São atribuições doo FIPAG a responsabilidade de: (i) maximização da eficiência e o retorno do património existente, e (ii) gestão e monitoria e garantia do cumprimento das obrigações contratuais do Operador Privado, no caso, a empresa Águas da Região de Maputo.

A presente parceria, enquadra-se nos objectivos institucionais do FIPAG, nomeadamente no que diz respeito à:



1. Um dos objectivos do FIPAG busca **desenvolver à Participação do Sector Privado** com vista a uma exploração eficaz dos sistemas de abastecimento de água, tirando partido da experiência acumulada e de outros projetos similares, de modo a beneficiar os actuais e futuros consumidores, contribuindo para a redução da pobreza, alcance dos objectvos do Governo e das Metas do Desenvolvimento do Milénio;
2. **Desenvolvimento do Património** - O FIPAG propõe-se a continuar a planificar e administrar os investimentos a realizar, executando obras, contratando serviços e adquirindo bens para melhorar a operacionalidade e expansão dos sistemas. O FIPAG desenvolverá estas acções em consulta com os principais parceiros e tendo em conta as questões ambientais.
3. O FIPAG está comprometido com a continuação promoção da criação de condições conducentes ao **desempenho acrescido dos operadores** através do estabelecimento de base de informação fiável e de indicadores de níveis de serviço, monitorando o desempenho dos Operadores nas principais actividades e fazendo cumprir as decisões do Conselho de Regulação do Abastecimento de Água bem como outras provisões regulamentares.
4. **Sustentabilidade Financeira** - O FIPAG irá otimizar os investimentos e promover tarifas justas, que garantam a sustentabilidade e retorno adequado dos investimentos.
5. **Parceria com o Município de Boane** - O FIPAG continuará a assegurar uma participação eficaz do Conselhos Municipais de Boane no desenvolvimento e expansão das infra-estruturas e nas decisões estratégicas do FIPAG no que diz respeito ao Sistema de Abastecimento de Água em Boane.

### 5.3. Águas da Região de Maputo



É missão da Águas da Região de Maputo contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população da área servida, através do abastecimento de água potável de forma sustentável.

Actualmente, a Águas da Região de Maputo, SA (AdeM), firmou-se como empresa de capital nacional, com o objectivo de garantir o abastecimento de água na região do Grande Maputo, que para além das cidades de Maputo e Matola, passou a incluir a vila de Boane.

### Matriz de Responsabilidades

| Instituição/ Empresa | Responsabilidades  |
|----------------------|--|
| Município de Boane   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Proponente Líder;</li><li>- responsável pela gestão financeira do investimento para a reabilitação e expansão do património do sistema de abastecimento de água proposto</li><li>- Mobilizar fundos e parceiros para o projecto;</li><li>- Mobilizar e conscientizar as populações para preservação do investimento e infraestruturas;</li><li>- Consolidar o fundo de infraestrutura e assegurar sua gestão positiva;</li><li>- Coordenar e articular com os parceiros do Projecto a implementação do Projecto nos prazos previstos e sua continuidade;</li><li>- Realizar a prestação de contas junto ao financiador e parceiros;</li><li>- Realizar a divulgação da iniciativa em canais apropriados.</li></ul> |
| FIPAG                | <ul style="list-style-type: none"><li>- Proponente Parceiro;</li><li>- Mobilizar fundos e parceiros para o projecto;</li><li>- Realizar o levantamento das necessidades e custos do projecto;</li><li>- Realizar as obras de infraestruturas de implementação do projecto dentro dos prazos a acordar;</li><li>- Elaborar um plano de manutenção contínua das infraestruturas de modo a minimizar perdas;</li></ul>  |





|                           |   |
|---------------------------|---|
|                           | <ul style="list-style-type: none"><li>- Elaborar um plano de contingências para os casos de emergência;</li><li>- Assegurar uma tarifa economicamente viável ao projecto e socialmente aceitável;</li></ul>   |
| Águas da Região de Maputo | <ul style="list-style-type: none"><li>- Proponente Parceiro;</li><li>- Assegurar a gestão do sistema;</li><li>- Proceder as cobranças aos consumidores;</li><li>- Canalizar os 5% ao fundo de infraestruturas do Município;</li><li>- Proceder pagamento ao FIPAG</li></ul> |

#### 5.4. Parceria Público Privado

Para a implementação do presente projecto de abastecimento de água, adopta-se a modalidade de parceria público-privada (PPP), que para além das vantagens administrativas, apresenta vantagens relativas económicas, estrutural e conjuntural (financeira), face à contratação pública tradicional, porque possibilitam:

1. A dinamização do investimento;
2. As soluções técnicas adotadas revelaram-se geralmente bem-sucedidas;
3. Permitem a criação e dinamização de novos mercados/setores de investimento;
4. Permitem a consolidação das parcerias implementadas;
5. Reduz o preço de implantação do Projeto através da potencial redução dos custos, ou através da obtenção de qualidade superior para o mesmo custo, tanto para a fase de concepção-construção como para a fase operacional do Projeto;
6. O modelo de PPP, numa interpretação extensiva, procura juntar as melhores competências de cada setor, público ou privado, com os melhores recursos materiais e humanos.

Em parceria público-privado perspectiva-se o conceito de *value-for-money*, ou seja, com um impacto social grande, pois permite a concretização da prestação de um serviço público com



poupança para o Estado e para o contribuinte e possibilitar o lucro, a génese empresarial, para o parceiro privado.

Para a presente parceria são apresentadas cartas compromisso de cada uma das partes:

## **CARTAS DE COMPROMISSO**

### **5.1. Carta Compromisso do Município de Boane**



**MUNICÍPIO DE BOANE**  
**CONSELHO MUNICIPAL DA VILA DE BOANE**

**Ao**

**Projecto de Desenvolvimento Urbano e Local**

**Ministério da Administração Estatal e Função Pública**



## CARTA COMPROMISSO

Serve-se pela presente, como instrumento de compromisso assumido entre o Município de Boane e os parceiros FIPAG e a Empresa Àguas da Região de Maputo, no âmbito da implementação do Projecto Conjunto para Melhoria de Abastecimento de Água no Município em referência, a ser submetido ao Projecto de Desenvolvimento Urbano e Local, do Ministério da Administração Estatal e Função Pública.

O Compromisso ora assumido, baseado no princípio de boa fé, e cuja materialização pressupõe ganhos entre as partes e, por conseguinte, concordamos igualmente na partilha de responsabilidades sobre o referido Projecto.

Boane, 26 de Setembro de 2021

O Presidente do Município,

Eng. Jacinto Lápido Loureiro



### 5.2. Carta Compromisso do AdeM



Ao

**Projecto de Desenvolvimento Urbano e Local**

**Ministério da Administração Estatal e Função Pública**



## **CARTA COMPROMISSO**

Serve-se pela presente, como instrumento de compromisso assumido entre a Empresa Águas da Região de Maputo, o Município de Boane e FIPAG, no âmbito da implementação do Projecto Conjunto para Melhoria de Abastecimento de Água no Município em referência, a ser submetido ao Projecto de Desenvolvimento Urbano e Local, do Ministério da Administração Estatal e Função Pública.

O Compromisso ora assumido, baseado no princípio de boa fé, e cuja materialização pressupõe ganhos entre as partes e, por conseguinte, concordamos igualmente na partilha de responsabilidades sobre o referido Projecto.

Boane, 26 de Setembro de 2021

**O Director,**

---

### **5.3. Carta Compromisso da FIPAG**

LOGO FIPAG

**Ao**

**Projecto de Desenvolvimento Urbano e Local**

**Ministério da Administração Estatal e Função Pública**

**CARTA COMPROMISSO**



Serve-se pela presente, como instrumento de compromisso assumido entre o FIPAG, o Município de Boane, e a Empresa Àguas da Região de Maputo no âmbito da implementação do Projecto Conjunto para Melhoria de Abastecimento de Água no Município em referência, a ser submetido ao Projecto de Desenvolvimento Urbano e Local, do Ministério da Administração Estatal e Função Pública.

O Compromisso ora assumido, baseado no princípio de boa fé, e cuja materialização pressupõe ganhos entre as partes e, por conseguinte, concordamos igualmente na partilha de responsabilidades sobre o referido Projecto.

Boane, 26 de Setembro de 2021

**O Director,**

---

#### **VI. VANTAGENS PARA AS POPULAÇÕES BENEFICIÁRIAS**

Várias são as vantagens da implementação do Projecto de Abastecimento de Água, passaremos a inumerar algumas das vantagens:

1. Estudos da UNICEF associam a falta de acesso à rede de distribuição de água e de coleta de esgotos à redução e ou mesmo atraso escolar em crianças e adolescentes, consequentemente uma menor escolaridade significa uma perda de produtividade e de remuneração das gerações futuras. Em outras palavras, investir em sistema de distribuição de água é contribuir para a boa saúde e assegurar o futuro da comunidade;



2. **Valorização de Imóveis** - estudos revelam a valorização expressiva de imóveis abrangidos pelo abastecimento de água e saneamento, conseqüentemente uma valorização dos ativos imobiliários e o rendimento gerado pelo sector.
3. **Valorização do Turismo** - a atividade do turismo não se desenvolve adequadamente em regiões com falta de água tratada, coleta e tratamento de esgoto. A contaminação do meio ambiente por esgoto compromete, ou até anula, o potencial turístico de uma região. A implementação do projecto de melhoria de abastecimento de água no município de Boane poderá atrair e estimular o turismo, uma actividade que pode gerar rendimento, emprego e impostos sobretudo para o município que recebe taxas sobre os serviços e as atividades de turismo;
4. **Geração de emprego** - obras de manutenção e expansão das redes de água e esgoto são um factor gerador de empregos directos e indirectos;
5. **Redução ou erradicação de doenças** – estudos científicos revelam que com a implementação da rede de distribuição de água, reduz significativamente casos de doenças, e as condições de saúde das comunidades abrangidas. Quando não há acesso à água tratada, a população fica exposta a diversos vírus e bactérias transmissores de doenças. Entre as doenças transmitidas pela água contaminada, podem destacar-se leptospirose, a diarreia, a hepatite A, as verminoses, as micoses de pele, etc.
6. **Despoluição e Preservação dos rios** - investir em saneamento reduz a poluição e preserva os rios, fontes de água para a maioria da comunidade.

#### **VII. MONTANTE A SOLICITAR**

O Montante à solicitar é de 215.383.761,30 (Duzentos e quinze milhões, trezentos oitenta e três mil, setecentos e sessenta e um meticais e trinta centavos ), o equivalente à 95% do valor do projecto avaliado em 217.883.761,30 Meticais. O Município e parceiros do projecto mobilizarão o equivalente à 5% do projecto.

#### **VIII. RESPONSÁVEIS E PESSOAS A CONTACTAR**

**Município de Boane**



**Nome:** Augusto Benjamim Mambero  
**Funções:** Vereador de Infra-estruturas  
**Contacto:** +258 847010619/ 868010619  
**Email:** amambero@gmail.com

**FIPAG Boane**

**Nome:** Sergio Cavadias  
**Funções:** Director FIPAG da Área Metropolitana de Maputo  
**Contacto:** + 258 822723340  
**Email:** scadias@fipag.co.mz

**AdeM Boane**

**Nome:** Jose Barrata  
**Funções:** Vogal tecnico  
**Contacto:** +258 841625912  
**Email:** jhenriques@adem.co.mz

## **IX. SUSTENTABILIDADE DO PROJECTO**

O Projecto cuja nota conceptual se apresenta, visa a melhoria de abastecimento de água na localidade Eduardo Mondlane (Mahubo), Bairro 6 e Picoco, e Bairro 7 de Setembro no Município de Boane, abrangendo cerca de 79.000 hab, disponibilizando em acréscimo cerca de 3.000m<sup>3</sup>/ dia, de água às populações. Entre vários benefícios de natureza social que o projecto apresenta, enumera-se algumas das vantagens imediatas, nomeadamente: (a) aumento da população beneficiária de água tratada (taxa de cobertura); (b) aumento da área de abrangência do sistema de Boane; (c) Redução de doenças relacionadas com a água; (d) aumento do nível de satisfação.



O projecto é apresentado pelo Município de Boane em parceria com o FIPAG e Àguas da Região Metropolitana de Maputo conforme a matriz de responsabilidades já apresentada.

Embora o projecto seja de cariz social, o Modelo de negócios sugerido mostra-se sustentável na medida em que as instituições parceiras do projectos têm experiência consolidada na implementação e gestão de projectos desta natureza, e no caso vertente, trata-se de expansão de capacidade. O investimento a ser aplicado melhorará a capacidade de adução água, redução de perdas de água de 60% para cerca de 10%, e aumento da água facturada de 40% para 90% por parte da FIPAG. Estas melhorias no facturamento por parte da FIPAG tornam o investimento viável com um período de *payback* estimado de 24 anos.

O período de *payback* obtido leva em conta as novas potencialidades de facturamento em função do aumento da capacidade, dos beneficiários, de redução de perdas e da tarifa aplicada na região metropolitana de Maputo (45,00MTs).

Do facturamento, à Aguas de Região de Maputo deverá canalizar 5% das receitas ao Fundo de Infraestruturas do Município, para reinvestimento em projectos de expansão e manutenção de sistemas de água para outras regiões de expansão, garantindo-se desta forma à continuidade dos investimentos.

Para além da sustentabilidade financeira e do modelo de negócios que o projecto apresenta, elencam-se outros aspectos complementares do mesmo, nomeadamente:

- (a) **Investimento estratégico** - o projecto vai beneficiar um dos municípios que mais cresce em termos de população na região metropolitana de Maputo e no país;
- (b) **Investimento oportuno** – a região de Boane tem grandes potencialidades agrícolas dado o seu solo fértil. Assegurar água às populações é potenciá-las à desenvolverem à sua actividade com produtividade aumentando desta forma seus rendimentos e reduzindo igualmente os índices de pobreza;
- (c) **Investimento justo** – dar acesso à água à população que vive à beira ou redor da barragem que fornece água à província é uma questão de equidade e justiça.





Município de Boane, 26 de Setembro de 2021

O Presidente do Município,

Eng. Jacinto Lápido Loureiro

