



CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DA MATOLA

GABINETE DO PRESIDENTE

Ao

Banco Mundial

Maputo

Ofício N/ ⁰⁵ /CMCM/GP/2021

Matola, 28 de Outubro de 2021

Assunto: Envio da Nota Conceptual do Projecto de Desenvolvimento Urbano e Local (PDUL)

Antes de mais queiram aceitar as nossas cordiais saudações.

1. O Conselho Municipal da Cidade da Matola, em seguimento ao convite formulado para apresentação da nota conceptual para financiamento de infraestruturas e serviços urbanos através do PDUL-Fundo do MFDU (Maximização do Financiamento para o Desenvolvimento Urbano), publicado no jornal Noticias do dia 23 de Setembro de 2021, apresenta a nota conceptual do projecto de investimento urbano viável para complementar os investimentos do Sector privado cujo objectivo é melhorar as infra-estruturas urbanas e serviços básicos, ambiental e socialmente sustentável.
2. Nestes termos e observadas as etapas de elaboração do documento, serve-se do presente para submeter a proposta à V. Excia para os devidos efeitos.

Ciente que o presente assunto merecerá a melhor atenção de Vossa Excia., subscreevo com alta estima e consideração.

Com os meus melhores cumprimentos.

O Presidente


Calisto Moisés Cossa

WORLD BANK MOZAMBIQUE

Received by:

Arreida

date:

29/10/2021

IRIS4

copy:

copy to:

SEDE: AV. UNIÃO AFRICANA Nº 2083 - CAIXA POSTAL 0003

TELEFONE GERAL- 843272703/4

WWW.CMCMATOLA.GOV.MZ



DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO

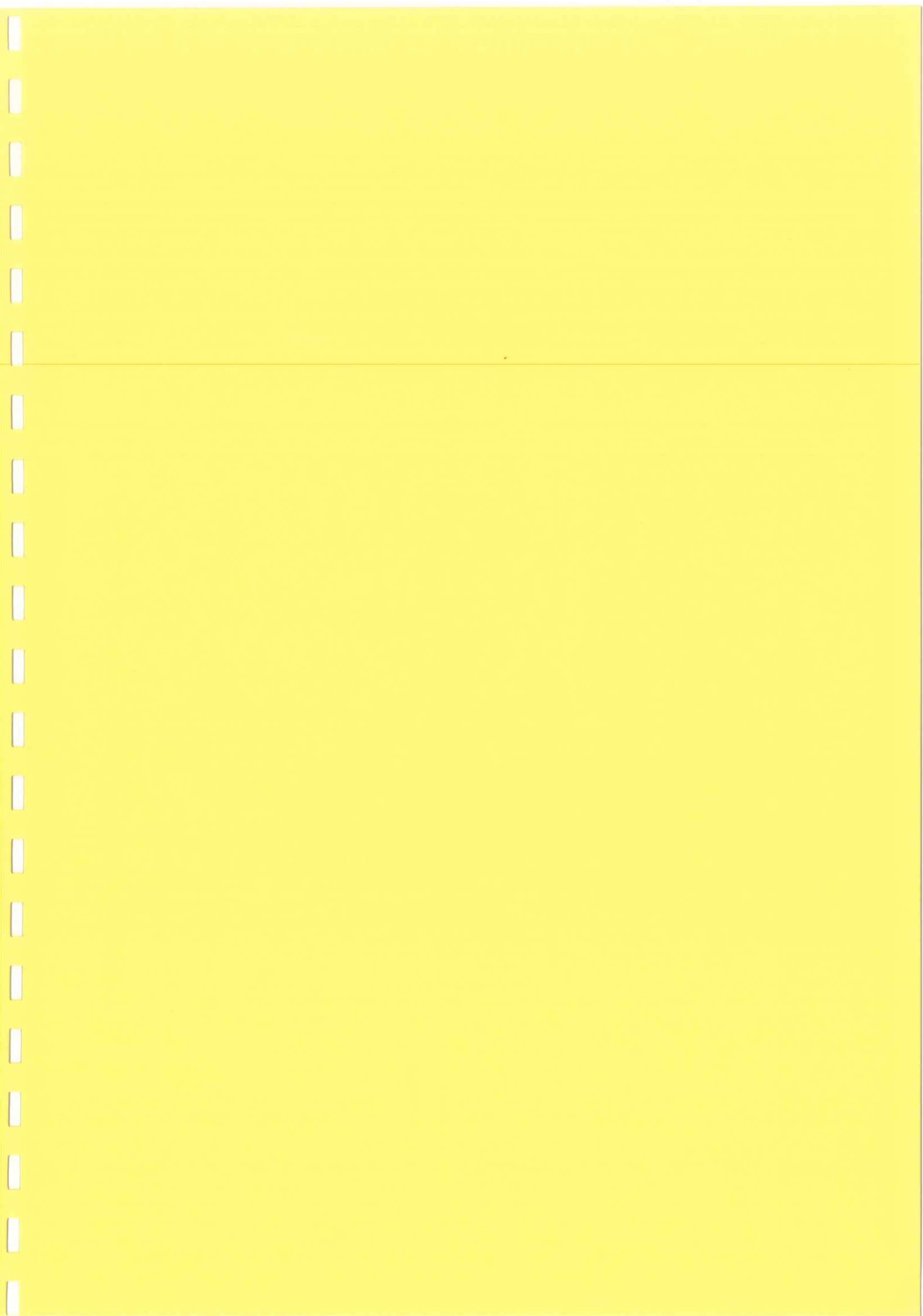
AUTOGÁS, SA, com sede na Rua Kamba Simango No.78 R/C, na Cidade de Maputo, representada por **Eng. João Das Neves**, na qualidade de Director Executivo, vem por este meio comprometer-se a observar, garantir o cumprimento dos demais requisitos impostos nos Termos de Referência do projecto PDUL, para efeitos de pedido de Financiamento para a Promoção do uso de Gás Natural nos Transportes da Matola no Âmbito das Cidades de Baixo Carbono.

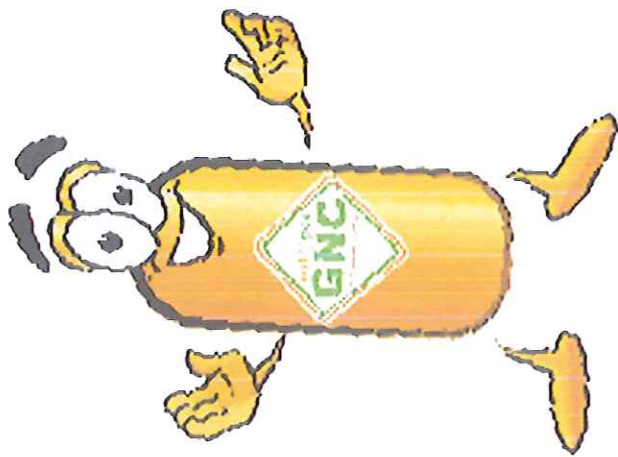
Maputo, aos 22 de Outubro de 2021

autogás
Autogás, SA - Rua Kamba Simango, 78
Maputo, Moçambique - Tel: +258 21 39326
Fax: +258 21 39326
Email: joao@autogas.co.mz

Eng. João Das Neves

Director Executivo





autogás

APRESENTAÇÃO DO PROJECTO PDUL

Maputo, Outubro 2021

autogás

INDICE



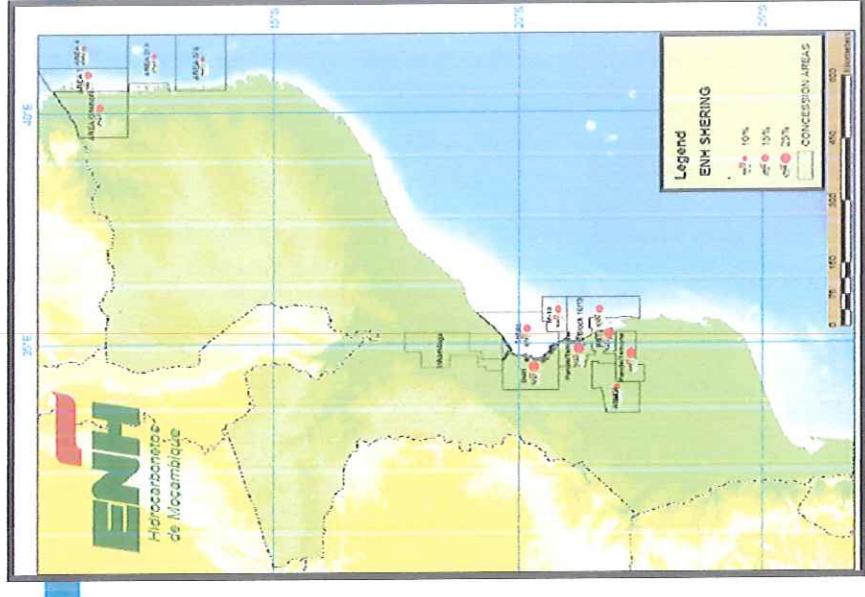
- 1. GÁS NATURAL EM MOÇAMBIQUE
- 2. O GÁS NATURAL JÁ CHEGA A MAPUTO
- 3. HISTÓRIA DA AUTOGÁS
- 4. VANTAGENS DA UTILIZAÇÃO DO GN NOS VEICULOS
- 5. COMO FUNCIONA
- 6. ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DOS COMBUSTÍVEIS EM MAPUTO
- 7. DESCRICAO DO PROJECTO
- 8. INVESTIMENTO NECESSARIO
- 9. COBERTURA GEOGRÁFICA DOS POSTOS GNV
- 10. DEMOSTRACAO DE RESULTADO DO PROJECTO
- 11. CONCLUSÕES

1. GÁS NATURAL EM MOCAMBIQUE

Moçambique vem-se tornando um grande produtor de Gás Natural. Temos cerca de 5 TCF (trillion cubic feet) em Pande e Temane e cerca de 200 TCF na Bacia do Rovuma.

Neste momento o Gás Natural é explorado pela SASOL em Pande e Temane e a sua maioria exportada para a África do Sul.

Espera-se que a ENI e a ANADARKO iniciem em breve a sua exploração com previsão de primeira entrega de gás natural em 2020.



2. O GÁS NATURAL JÁ CHEGA A MAPUTO

O Gasoduto instalado já trás o Gás Natural de Pande e Temane até Maputo.

- ROMPCO
- MGC
- ENH/KOGAS, Maputo e Marracuene

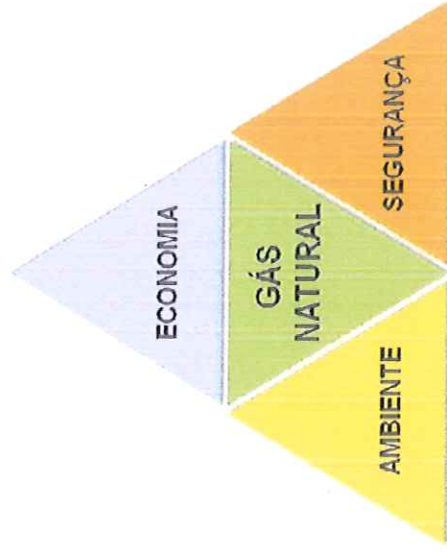


3. HISTÓRICO DA AUTOGÁS

- A Autogás é uma empresa Moçambicana, Parceria-Público-Privada, dedicada à distribuição e venda do gás natural para viaturas em substituição dos combustíveis convencionais.
- A empresa iniciou as suas actividades em 2008. Actualmente explora quatro postos de abastecimento de GNV (EMTPM, MOZAL, ZOO, MACHAVA) mais um a operar brevemente na N4. Outros três postos estão em construção (ETM – Matola, Marracuene, e em Chockwe - Macarretane).
- Cerca de 2400 veículos movidos a GNC, incluindo 150 autocarros dos Municípios.
- A empresa proporciona 32 postos de trabalho directos e mais de 120 indirectos.
- 5 Centros de conversão. Os centros de conversão de viaturas são unidades autónomas onde a Autogás não tem participação, cabendo-lhe o apoio e a supervisão técnica.
- A empresa é financeiramente viável desde 2010

4. VANTAGENS DA UTILIZAÇÃO DE GN NOS VEÍCULOS

- ❑ Reduz os custos com combustíveis de uma frota de transportes em até 50%.
- ❑ Queima completamente sendo por isso mais amigo do ambiente.
- ❑ Tecnologia madura e perfeitamente desenvolvida e comprovada;
- ❑ Permite ao Estado poupar divisas com a importação de combustíveis líquidos.
- ❑ Contribui para a diversidade energética, proporcionando independência face aos combustíveis petrolíferos tradicionais;
- ❑ Utilização de recursos internos “GÁS NATURAL MOÇAMBICANO”.



○ Gás natural é muito mais seguro do que os combustíveis líquidos dadas as suas características físicas e praticamente não polui o meio ambiente.

Mais de 16 Milhões de viaturas movidas a Gas Natural no mundo.

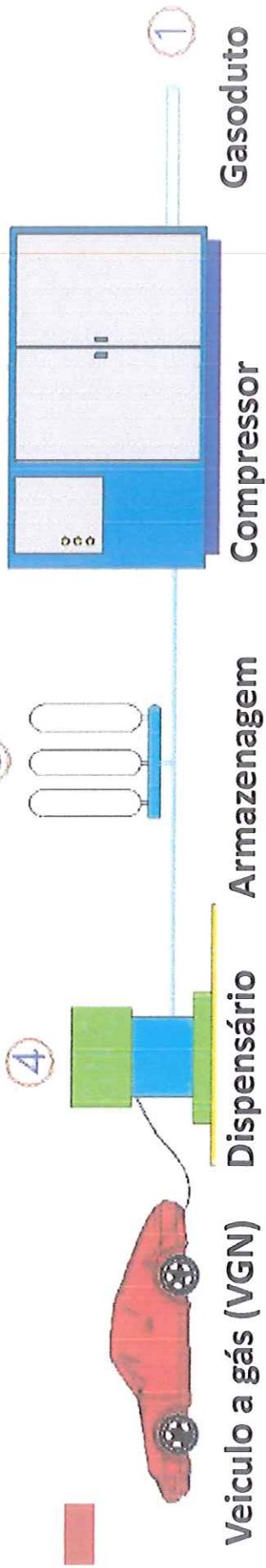
O GÁS NATURAL É AMIGO DO AMBIENTE

EMISSÕES	POUPANÇA AMBIENTAL
Monóxido de carbono (CO)	Menos 80%
Dióxido de Enxofre (SO ₂)	Menos 99%
Óxido de Nitrogénio (NO)	Menos 90%
Partículas solidas	Menos 90%
Compostos orgânicos voláteis	Menos 89%
Ruído do motor	Menos 3-10 Db

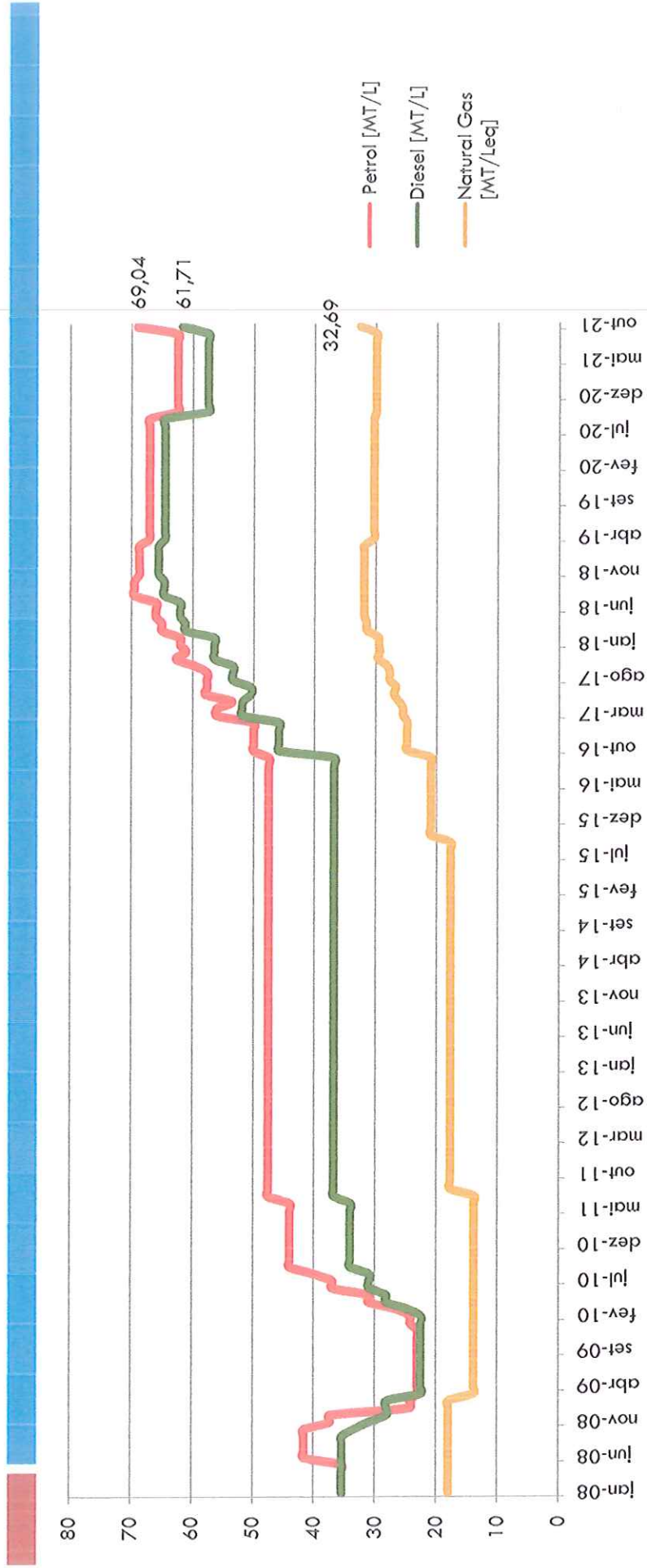
Quando comparado com o uso do diesel ou da gasolina, o Gás Natural apresenta reduções bastante significativas da poluição do meio ambiente.

Melhoria da saúde pública e qualidade de vida dos cidadãos, e **redução de custos com o assistência médica e sanitária** pela redução de emissões dos gases de combustão da gasolina e diesel;

5. COMO FUNCIONA ?



6. EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DOS COMBUSTÍVEIS EM MAPUTO



7. DESCRIÇÃO DO PROJECTO - PDUL

O presente projecto tem como objecto:

- A construção e exploração de mais 2 (dois) posto Gás Natural Comprimido (GNC),
- Conclusão e Aumento da capacidade dos postos existentes.
- Importação de 160 Autocarros de 12m (90-110 lugares) movidos a GNV
- Importação de 5.000 Kits de Conversão

8. INVESTIMENTO NECESSÁRIO

PLANO DE INVESTIMENTOS

Descricao	2022	2023	TOTAL
Concluir Posto ETM	120 000,00	145 000,00	
Reforco da capacidade Posto Machava	145 000,00	55 000,00	
Reforco da capacidade Posto Mozal	30 000,00	20 000,00	
TOTAL INVESTIMENTO URGENTES	\$ 295 000,00	\$ 220 000,00	\$ 515 000,00
Posto 1	\$ 1 100 000,00		\$ 1 100 000,00
ligacao ao gasoduto	\$ 450 000,00		\$ 450 000,00
Posto 2		\$ 1 100 000,00	\$ 1 100 000,00
ligacao ao gasoduto		\$ 450 000,00	\$ 450 000,00
Kits de conversao/maketing e publicidade	\$ 5 489 550,00		\$ 5 489 550,00
160 autocarros a gás	\$ 14 400 000,00		\$ 14 400 000,00
---			\$ -
OUTROS INVESTIMENTOS EM IMOBILIZADO	\$ 21 439 550,00	\$ 1 550 000,00	\$ 22 989 550,00
TAXA DE CAMBIO	65,00	65,00	65,00
TOTAL DE INVESTIMENTOS ESTIMADOS	\$ 21 734 550,00	\$ 1 770 000,00	\$ 23 504 550,00
Contravalor (MT)	1 412 745 750,00	115 050 000,00	1 527 795 750,00

AUTOCARROS A GNV

160 Autocarros com lotação entre 90 a 110 passageiros

Especificações gerais:

Comprimento total:	11,5 a 12,5 metros
Largura total:	2.4 a 2.6 metros
Altura:	até 3.5 metros máximos
Distância entre eixos:	5.5 a 6.5 metros
Velocidade Máx. km / h:	70 a 80
Altura do primeiro degrau (mm):	até 450 máximo
Peso máximo (Kg):	16,000



KITS DE CONVERSÃO

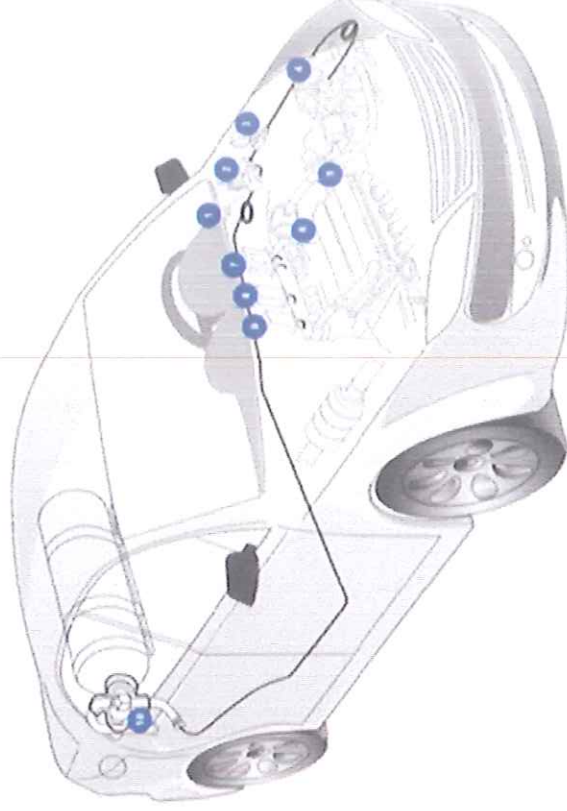
5000 Kits de conversão para carros a Gasolina

Kits de conversão da 3ª e 5ª geração

Cilindros Type I – diversos tamanhos para melhor se adequar aos diferentes modelos de viaturas existentes.

5 Centros de Conversão - entidades autônomas (gestão administrativa, financeira e patrimonial independente), cabendo a Autogás a formação, capacitação e monitoria das conversões.

Para a massificação do uso do Gás Natural Moçambicano, os Kits de conversão serão fornecidos aos potenciais clientes a um preço bonificado, com vista a aumentar a apetência pelo uso do recurso natural Moçambicano.





9. COBERTURA GEOGRÁFICA DOS POSTOS E CDC



10. DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS DO PROJECTO

RESUMO DEMONSTRACAO DE RESULTADOS DO PROJECTO						
RUBRICAS / ANOS	2022	2023	2024	2025	2026	TOTAL
Vendas Anuais	600,389,498	655,317,552	678,733,010	704,067,129	731,507,461	3,370,014,651
Custo Variaveis	185,291,232	213,531,394	219,007,950	224,905,726	231,427,874	1,074,164,176
Despesas Operacionais	133,350,512	140,613,604	148,523,186	155,618,382	162,218,706	740,324,390
Amortizacoes e Depreciacoes	196,794,000	205,230,480	203,788,042	202,460,998	201,240,118	1,009,513,638
Rendimentos e Gastos Financeiros	83,417,362	82,344,706	68,612,094	54,510,933	40,022,793	328,907,888
MARGEM BRUTA	415,098,266	441,786,158	459,725,061	479,161,404	500,079,586	2,295,850,475
MARGEM OPERACIONAL	281,747,754	301,172,554	311,201,874	323,543,021	337,860,881	1,555,526,085
RESULTADO ANTES DO IMPOSTO	1,536,392	13,597,368	38,801,738	66,571,090	96,597,969	217,104,558
RESULTADO LIQUIDO POS IRPC	1,044,747	9,246,210	26,385,182	45,268,342	65,686,619	147,631,100

Taxa de Crescimento do Negócio

Rentabilidade Líquida sobre o rédito

Grau de Alavanca Operacional

0.0

0.00

1.473

1.04

0.01

1.467

1.04

0.04

1.477

1.04

0.06

1.481

0.09

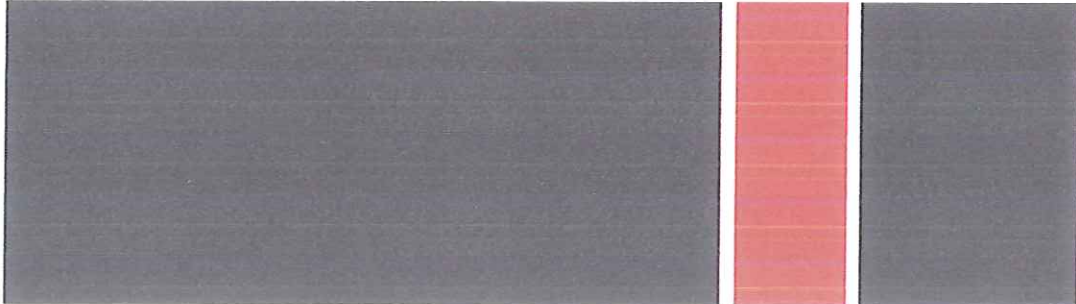
1.480

11. CONCLUSÕES

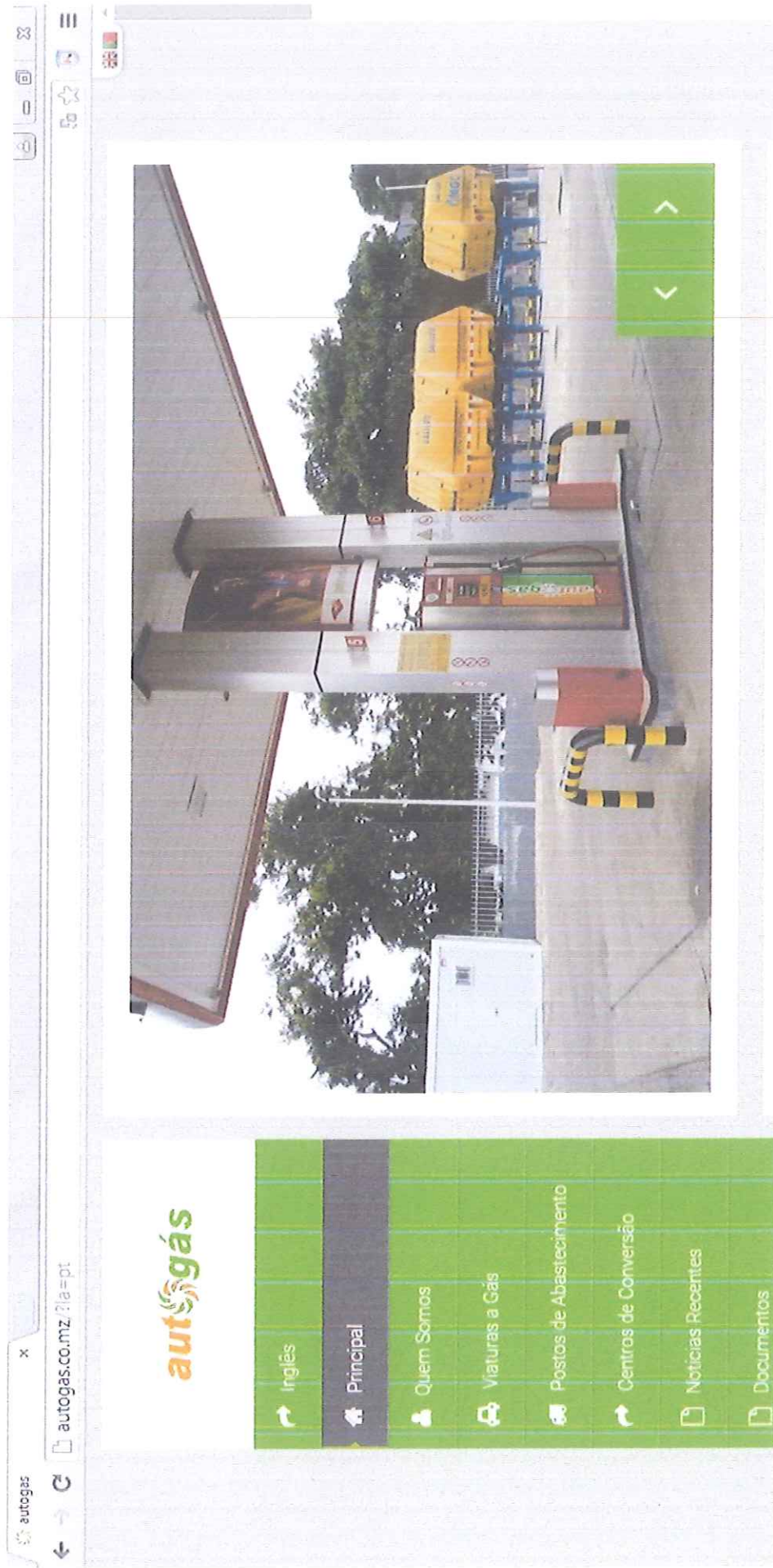


- Aachamos que este projecto é oportuno para expansão da rede de postos de abastecimentos e massificação do uso de Gás Natural Veicular na área Metropolitana de Maputo.
- A concretização deste projecto terá um elevado impacto ambiental e sócio-económico para o País.
- O projecto preve gerar cerca de 350 postos de trabalho directos e 200 indirectos.
- O valor total estimado do projecto é cerca de USD 23.504.550 (Vinte e Três Milhões, Quinhentos e Quatro Mil e Quinhentos e Cinquenta Dólares Norte Americanos).
- O projecto é financeiramente viável, de acordo com as projecções e análises efectuadas.

Assim, solicitamos a aprovação do financiamento.



PÁGINA DA INTERNET WWW.AUTOGAS.CO.MZ





KANIMAMBO !

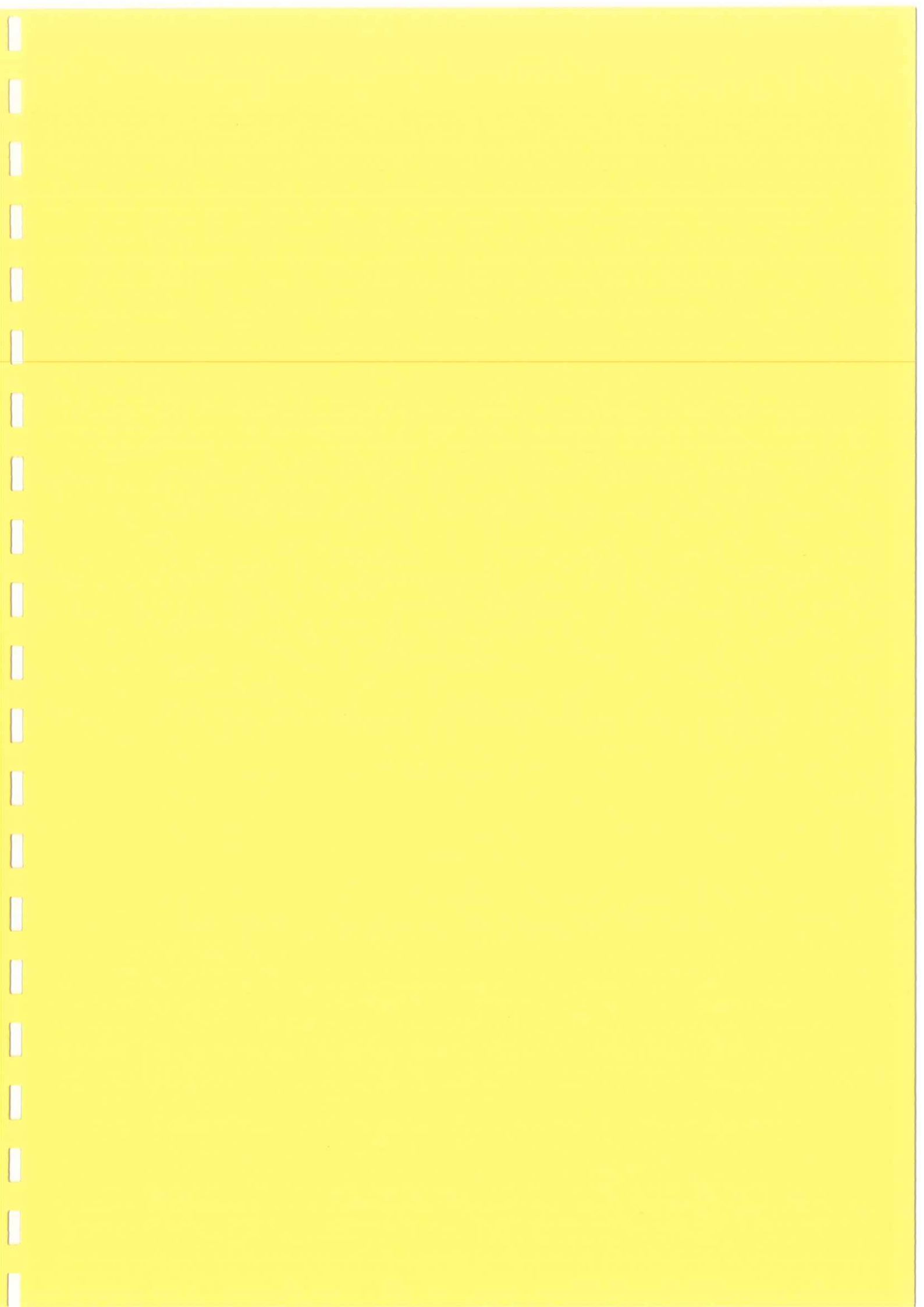
autogás

comercial@autogas.co.mz

84 614 0009 | 84 614 0001

Maputo – Mozambique

www.autogas.co.mz



Anexo 1 – Nota Conceptual

MUNICÍPIO DE MATOLA

CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DA MATOLA

Maximização do Financiamento para o Desenvolvimento Urbano - MFDU

Nota Conceptual

1. Dados Municipais

Vereação para Área de Infraestruturas da Cidade da Matola

Contactos

Telefone: _____ E-mail _____

2. Dados do Projecto

- a) Título do Projecto: **PROMOÇÃO DO USO DO GÁS NATURAL NOS TRANSPORTES DA CIDADE DA MATOLA NO ÂMBITO DAS CIDADES DE BAIXO CARBONO**

b) **Introdução**

Moçambique é um país com vastas reservas de Gás Natural. Na zona sul os jazigos de Pande e Temane estão a ser explorados pela SASOL e o Gás é transportado através do gasoduto da ROMPCO para onde é maioritariamente exportado a Africa do Sul.

A partir do Gasoduto da ROMPCO, uma rede de distribuição pertencente a MGC e à ENH/KOGAS (EK) transporta actualmente uma parte deste gás para uso doméstico nas cidades de Matola, Maputo e Marracuene.

A disponibilidade do gás nestes locais, permite o seu uso para vários fins incluindo a substituição da gasolina e do diesel para os transportes.

A Autogás, uma empresa Moçambicana licenciada para o efeito, está a implementar gradualmente o uso do gás natural veicular em substituição dos combustíveis convencionais importados.

O processo inicial de implementação deste projecto foi já concluído com sucesso, havendo neste momento necessidade de se replicar a experiência e massificar o uso do gás natural comprimido (GNC), expandindo a cobertura geográfica dos postos de abastecimento e promovendo a conversão e importação de viaturas movidas a Gás Natural.

O investimento necessário para a expansão da rede de postos de abastecimentos de gás é extremamente avultado, razão pela qual nem sempre é possível instalar novos postos sem a garantia mínima da existência de consumidores cativos e ou o envolvimento de parceiros estratégicos que compartilhem os riscos.

É pois neste contexto que o plano estratégico da Autogás preconiza a expansão gradual da rede de postos de abastecimento GNC, na medida em que a frota de consumidores permita viabilizar financeiramente a sua operação.

Para isso, a Autogás procura soluções de financiamento para a conclusão do posto e aumento da rede de distribuição de GNV, bem como da frota de consumidores (Postos de Abastecimento, Autocarros e kits de conversão).

Por outro lado, o transporte público exerce papel fundamental de integração do espaço urbano, suburbano e bairros de expansão, afetando diretamente a produtividade das demais atividades econômicas.

A qualidade no transporte público urbano deve considerar o nível de satisfação de todos os actores directa ou indirectamente envolvidos no sistema, nomeadamente usuários, comunidade, governo, trabalhadores do setor e empresários do ramo.

Um dos indicadores de eficiência operacional com impacto directo nas despesas de funcionamento é o combustível, cujos custos variam em função do tipo de combustível, nomeadamente: Diesel, Gás, Bio-combustíveis, electricidade, de entre outros, variando de país para país.

Em Moçambique, o custo de combustível representa em média 50% dos custos operacionais, tendo-se identificado como uma das soluções para a redução dos custos de combustível a utilização de Gás Natural Veicular (GNC) nos autocarros, o qual é produzido no país, com os seguintes ganhos:

- Menos poluente;
- Mais barato em relação ao diesel, ou seja, cerca de 50% a menos em relação ao diesel;
- Producto nacional, sem necessidade de importação;

c) Enquadramento

Moçambique vem-se tornando um grande produtor de Gás Natural. Temos cerca de 5 TCF (Trillion Cubic Feet) em Pande e Temane e cerca de 200 TCF na Bacia do Rovuma. Neste momento o Gás Natural é explorado pela SASOL em Pande e Temane e a sua maioria exportada para a África do Sul. Espera-se que a ENI e a TOTAL iniciem em breve a sua exploração.

A Estratégia Nacional de Energia em Moçambique, aprovada pela Resolução n° 10/2009, de 4 de Junho, para o Sector dos Transportes e Comunicações, no âmbito da redução da dependência externa de combustíveis fósseis e procura de soluções energeticamente mais limpas, preconiza a promoção e o

desenvolvimento de sistemas de transportes colectivos com recurso a energias eficientes e limpas e utilização de veículos com combustíveis alternativos mais limpos.

Política Pública de Transporte em Moçambique

O Governo da República de Moçambique reconhece a importância e o forte impacto dos transportes públicos na vida das populações e no desempenho da economia como um todo.

Ciente disso, aprovou os seguintes normativos - chave que servem de orientação estratégica para acções e diversas actividades do sector dos Transportes e Comunicações. Entre estes o destaque vai para a Resolução nº 37/2009, do Conselho de Ministros, que aprova a Estratégia Integrada para o Desenvolvimento do Sistema de Transportes.

Na componente de transporte público urbano, a referida estratégia, preconiza a universalização do acesso e da cobertura dos transportes públicos, com vista, dentre outros a:

- Assegurar a acessibilidade dos utentes aos transportes públicos e garantir a sua mobilidade;
- Assegurar a inclusão social;
- Estabelecer um sistema de tarifas apropriadas para os grupos sociais mais vulneráveis.
- Melhoria do acesso às energias renováveis;
- Promoção da urbanização de baixo carbono (uso de gás natural veicular);

A precariedade na oferta do serviço de transporte que hoje se assiste um pouco por todas as cidades do país, incluindo a Cidade de Maputo, Matola, Boane e Marracuene pode restringir as oportunidades de trabalho dos mais carenciados e condicionar as escolhas do local de morada, bem assim, dificultar ainda mais, o acesso aos serviços de saúde, educação, entre outros, para além do acesso ao emprego, fonte de rendimento, para a melhoria das suas condições de vida.

Apesar dos esforços em curso do Governo, na província de Maputo (Matola) verifica-se ainda uma fraca oferta do serviço de transporte urbano de passageiros, caracterizada pela superlotação dos meios de transporte, maior tempo de espera dos passageiros nas paragens e terminais e grande concentração nestes locais, sobretudo nas horas de ponta e o recurso aos veículos de mercadorias para o transporte de passageiros, que para além de não disporem de comodidade necessária, concorrem para o agravamento dos acidentes de viação decorrentes da queda de passageiros.

É neste contexto que urge encontrar formas de continuar a melhorar a qualidade dos serviços de transportes público urbano de passageiros, através de adopção de soluções que optimizem os actuais custos de operação, assegurando um investimento sustentável e tarifas acessíveis para os passageiros nas condições sociais actuais.

Departamento executor	Vereação para área de infraestruturas do Conselho Municipal de Matola		
Data da primeira submissão		Versão número:	

A: Resumo do projecto (marque com X)					
1. Projecto ou programa	X	Projecto	2. PPP ou IIP	X	PPP
		Programa			IIP
3. Resultados esperados do projecto		<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar a oferta dos serviços de transporte público de passageiros; • Alargamento da rede de Postos de Combustível GNC; • Criar mais postos de trabalho; • Diminuir a exposição de Moçambique as derrapagens do preço do petróleo a nível internacional; • Aumentar o consumo interno do Gás Natural, recurso moçambicano, em substituição de combustíveis importados; • Reduzir a despesa em moeda externa para aquisição de combustíveis líquidos convencionais (alívio a balança de pagamentos); • Reduzir o custo de combustível na ordem de 30 – 40 (%); • Reduzir os custos de transporte, com tremendo impacto na competitividade das PME e na vida das comunidades; • Reduzir as emissões de carbono; • Ambiente mais saudável. 			
4. Número esperado de beneficiários directos		61.015.700 Passageiros transportados por Ano	5. Duração estimada do projecto		6 (seis) anos
6. Custo total indicativo		\$ 23.504.550,00 (Inclui o custo de 160 autocarros a GNC, 2 postos de abastecimento e 5.000 Kits de conversão)	7. Valor do investimento a ser alocado pelo PDUL/MFDU em termos de CAPEX e OPEX.		CAPEX – \$ 21.154.095,00 OPEX – \$ 2.350.455,00 (10,0 % do valor total do investimento)
8 Partilha de responsabilidades (no caso de PPP, participação não financiamento).		\$ 3.525.682,50 (15,0 % do valor total do investimento). Comparticipação no investimento já realizado na fase I do Projecto. O investimento solicitado é para cobrir despesas com a fase II do Projecto que prevê a expansão da rede de Postos de Abastecimento e aumento do número de autocarros.			

1. Contexto e baseline (2 pág. máximo)

▪ Descrição do projecto (max 3 páginas)

- **Serviços de consultoria (AIAS, projecto preliminar, fiscalização, etc)**

O presente projecto prevê:

- Conclusão de 1 e Construção de 2 postos de abastecimento – para melhorar a oferta no fornecimento de GNV ao projecto, bem como aos munícipes no geral.
- **Importação de 160 Autocarros Lotacao (90 lugares) - para a Matola**
- **Aquisição de 5.000 Kits de conversão** – para promover e estimular o consumo de GNV na Província de Maputo (Matola), beneficiando aos munícipes da enorme vantagem do uso do GNV (económica – segurança e ambiental);

O projecto prevê o alargamento, não só do seu volume de negócios, como também das áreas da sua intervenção e espaços geográficos da sua presença activa, o que também responde à natural necessidade de crescimento do mercado.

Por forma a viabilizar os postos GNC, em alguns locais pode justificar-se que para além de abastecimento em viaturas se criem centros de conversão para conversão de viaturas.

- **Sustentabilidade socio-económica**

A concretização do presente projecto terá um elevado impacto sócio-económico para o país, que se resumem em:

- Criação de novos postos de trabalho;
- Diminuir a exposição de Moçambique às derapagens do preço do petróleo a nível internacional;
- Aumentar o consumo interno do gás natural, recurso natural Moçambicano, em substituição dos combustíveis importados;
- Redução da despesa em moeda externa para a aquisição de Combustível líquidos convencionais;
- Redução do custo de combustível na ordem de 30-40%; e
- Redução dos custos de transporte com tremendo impacto na competitividade das PME's e na vida das comunidades;

- **Salvaguardas ambientais e sociais**

O Gás Natural é um combustível fóssil e tem origem na decomposição de materiais orgânicos no subsolo da terra. O Gás Natural é maioritariamente composto por hidrocarbonetos leves, principalmente por metano (CH₄).

O CH₄ tem uma queima completa contrariamente aos outros combustíveis convencionais que da sua queima resultam vários gases tóxicos entre os quais os óxidos e monóxidos de carbono, altamente poluentes nas grandes cidades.

Numa época em que as atenções estão viradas para o meio ambiente, o Gás Natural se apresenta como a melhor alternativa energética actual e com uma poupança de emissão de CO e CO₂ na ordem dos 91% e poupanças de CO₂ em cerca de 7,7 toneladas/ano.

Assim, para além da enorme vantagem económica do uso do gás natural, a sua real contribuição na melhoria dos padrões ambientais é inquestionável.

O uso do Gás Natural assegura a melhoria de qualidade do ar que se respira, baixando os índices de poluição e, conseqüentemente de doenças respiratórias, isto é **melhoria da saúde pública** e qualidade de vida dos cidadãos, e **redução de custos com a assistência médica e medicamentosa** pela redução de emissões dos gases de combustão da gasolina e diesel.

○ **Actividades e fases do projecto**

- Busca de financiamento para o projecto;
- Formação de técnicos para a conversão de viaturas GNC, bombeiros dos postos GNC, mecânicos de viaturas GNV, motoristas, supervisores, de entre outros;
- Expansão dos postos de abastecimento do GNC;
- Aquisição da frota de autocarros GNV;
- Massificação da converção das viaturas movidas a GNC; e
- Monitoria e avaliação do projecto;

3. Breve visão sobre principais riscos financeiros e operacionais e que medidas de mitigação Apresentamos a seguir a nossa abordagem sobre os riscos que prevemos neste projecto, que são acompanhados com as respostas de mitigação apropriadas.

Nossa abordagem de gestão de riscos centrada no método “TECOP” recomendada para projectos económico-financeiros desta natureza, incorpora um processo de análise multidisciplinar, que cobre riscos de natureza: **Técnico, Económico, Comercial, Operacional e Político.**

Análise e gestão de riscos: Método “TECOP”

T – Riscos Técnicos

E – Riscos Económicos

C – Riscos Comerciais

O – Riscos Operacionais

P – Riscos Políticos

Tabela: Análise e gestão de riscos

Tipo de Risco	Identificação do Risco	Medida de Mitigação
Técnico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Especificações técnicas não apropriadas e desajustadas a realidade; ▪ Dificil acesso a peças e sobressalentes; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspeção previa do veículo e negociação de especificações técnicas adequadas para a realidade local antes da produção do autocarro; ▪ O fornecedor deve possuir um agente de marca e seu representante oficial no país;
Económico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acidentes de viação envolvendo autocarros do projecto; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estabelecimento de contrato de seguros contra todos os riscos e

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteração significativa do preço do gás natural veicular; ▪ Elevadas taxas de Juros para o financiamento; Depreciação da moeda; 	<p>contratação de corrector de seguro para uma gestão eficiente do contrato.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ O preço do gás natural veicular é protegido pela legislação nacional, daí que as subidas ou oscilações nunca irão comprometer os indicadores de produção projectados; Contudo, está previsto no modelo financeiro a cobertura do incremento do preço do gás natural veicular; ▪ O valor de empréstimo sujeito a taxa de juro do capital e conforme ilustrado no plano de amortização, seu impacto está devidamente controlado;
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abertura de novas estações de venda de gás natural veicular, por outros provedores que não seja a Autogás e Petromoc; ▪ Surgimento de empresas privadas de transporte público de passageiros. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A Autogás é até o presente momento a maior empresa distribuidora de GNC, sem concorrente expressivo; ▪ Existência de operadores de transporte público urbano de passageiros constituídos em empresas e com experiência comprada de operação e gestão. Para além de possuírem uma estrutura de gestão robusta.
Operacional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantir uma eficiência operacional da frota; ▪ Melhorar a negociação de contrato de manutenção durante a vigência do projecto; ▪ Necessidade de garantir os seguros durante a vigência do projecto; ▪ Necessidade de se evitar a Ineficiência no processo de manutenção de veículos; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assegurar uma autonomia de combustível superior ao consumo necessário por dia durante a negociação das especificações técnicas do autocarro; ▪ É importante estabelecer acordo com o fornecedor para alocação de especialistas para assistirem

		<p>directamente a Manutenção dos autocarros;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Deverá-se prever e negociar um contrato de Seguros que poderá ser gerido pela empresa Autogás; ▪ A manutenção poderá ser feita pelo fornecedor se se mostrar necessário, uma vez que a Autogás terá que participar na aprovação das instalações e todo o equipamento de assistência técnica disponível; ▪ Prevista a instalação do Centro de Controlo Operacional para monitorar o cumprimento de rotas e todo o processo de gestão de frota; ▪ Prevista um modelo financeiro que permita assegurar a amortização do empréstimo.
<p>4. Resultados esperados alinhados com a filosofia de alavancagem do sector privado (max 2 paginas)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tornar o sector privado um agente activo na exploração e utilização do Gás Natural e maximizar os benefícios dos recursos naturais no País; ▪ Expansão, transformação e modernização da economia do País através da distribuição e uso do GNC no sector produtivo; ▪ Aumento do número de passageiros transportados; ▪ Redução da tarifa do passageiro; ▪ Sustentabilidade do projecto; ▪ Redução de toneladas de carbono 		
<p>5. Eficiência e eficácia</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Promover a utilização de energias limpas para a mitigação do meio ambiente e sustentabilidade operacional dos serviços dos transportes públicos urbanos de passageiros; ▪ Expandir as infra-estruturas de abastecimento do GNC para aproximar os serviços cada vez mais próximos dos utentes de modo a massificar a utilização de viaturas movidas a GNV; ▪ Incrementar o número de autocarros de transporte público urbano de passageiros para mitigar as enchentes nas paragens e terminais e a superlotação que ainda se verificam na Matola; ▪ Aumentar os Postos de Trabalho para estimular o desenvolvimento socioeconómico na Matola; 		
<p>6. Engajamento e envolvimento de outras partes interessantes e relevantes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estimular a renda dos operadores das empresas do transporte público através da utilização massiva do GNC que reduz os custos operacionais em cerca de 40%; 		

- Engajamento das acções do Ministério de Terra e Ambiente para a mitigação das emissões com efeito estufa;
- Capacidade de reduzir ou manter o preço da tarifa;
- Capacidade de amortizar o investimento;

7. Descrição das vantagens económica, sociais e ambientais do investimento.

Principais vantagens

- Reduz os custos com combustíveis de uma frota de transportes em até 50%.
- Queima completamente sendo por isso mais amigo do ambiente.
- Tecnologia madura e perfeitamente desenvolvida e comprovada;
- Permite ao Estado poupar divisas com a importação de combustíveis líquidos.
- Contribui para a diversidade energética, proporcionando independência face aos combustíveis petrolíferos tradicionais;
- Utilização de recursos internos “GÁS NATURAL MOÇAMBICANO”.
- Aumento da rede de postos de GNV em Moçambique.
- Gás natural é muito mais seguro do que os combustíveis líquidos dadas as suas características físicas e praticamente não polui o meio ambiente.
- Melhoria da saúde pública e qualidade de vida dos cidadãos, e redução de custos com assistência médica e sanitária pela redução de emissões dos gases de combustão da gasolina e diesel;
- Quando comparado com o uso do diesel, o Gás Natural apresenta reduções bastante significativas da poluição do meio ambiente.

Vantagens para os operadores de transporte público de passageiros

- Aumento da capacidade da oferta de meios de transporte público urbano e o volume de passageiros transportados a médio prazo;
- Solução financeira para o investimento privado;
- Dedução directa do valor de amortização na factura diária do combustível (gás natural veicular);
- Manutenção do veículo assistido pelo fornecedor;
- Seguro do veículo incluído no contrato;
- Melhor qualidade de transporte com conforto e segurança;
- Possibilidade de integração dos veículos no Sistema de bilhética eletrónica;
- Uso de novos meios de transportes com baixos custos de manutenção e combustível;

Vantagens para a empresa Autogás

- Alargamento do número de consumidores;
- Alargamento da rede de distribuição;
- Aumento em mais de 45% por ano do volume de venda de gás natural veicular, se comparado com as vendas de 2019;
- Consolidação da posição e do papel da empresa no mercado como principal provedor de gás natural veicular;

Vantagens para o Governo de Moçambique

- Implementação da estratégia de massificação do uso de Gás Natural Veicular no transporte público.
- Cumprimento das Metas previstas no NDC;
- Redução dos níveis de emissão de CO2 e consequente melhoria da qualidade do ar;
- Prevenção de doenças respiratórias e consequente poupança com custos médicos e hospitalares;
- Prevenção contra os efeitos de mudanças climáticas, através da redução de gases com impacto no efeito estufa;
- Redução de importação de combustíveis líquidos e consequente melhoria da balança de pagamentos;
- Melhoria da qualidade dos serviços de transporte público urbano;

Documentos de suporte submetidos	
	Obrigatórios
	<i>Plano Anual e Orçamento (PESOM) aprovados pela assembleia Municipal até 15 de Dezembro de cada ano.</i>
	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
	<i>Descrição breve de sustentabilidade</i>
	Análise de pré-viabilidade básica



Financiamento PDUL
Promoção do uso do Gás Natural dos Transportes
no Município da Matola No Âmbito Das Cidades De
Baixo Carbono

INDICE

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	DESCRIÇÃO DO PROJECTO	4
2.1.	PROONENTES	4
2.2.	CAPACIDADE TÉCNICA.....	5
2.3.	LOCALIZAÇÃO	6
2.4.	DESCRIÇÃO TÉCNICA.....	6
2.4.1	ESPAÇOS	6
2.4.2.	OBRAS E ALVENARIA	7
2.4.3.	EQUIPAMENTO A INSTALAR	7
2.4.4.	LIGAÇÃO AO GASODUTO.....	9
3.	PRODUTO A COMERCIALIZAR.....	10
3.1.	PREÇO DE VENDA DE GNC.....	11
4.	FORNECEDOR DE GÁS NATURAL	11
5.	CLIENTES	11
6.	RECURSOS HUMANOS	11
7.	GESTÃO DO POSTO	12
8.	AUTOCARROS A GNV	12
9.	KITs DE CONVERSÃO	14
10.	ANÁLISE ECONÓMICA FINANCEIRA	15
10.1.	INVESTIMENTO	15
10.1.1.	FONTE E FORMA DE REALIZAÇÃO DE INVESTIMENTO	15
10.2.	PLANO DE INVESTIMENTO	15
10.3.	PREVISÃO DE RECEITAS	15
10.4.	ANÁLISE DE VIABILIDADE	15
11.	IMPACTO AMBIENTAL.....	16
12.	IMPACTO SÓCIO-ECONÓMICO	16
13.	LEGISLAÇÃO APLICÁVEL E DIVERSOS	17
14.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17

1. INTRODUÇÃO

Moçambique é um país com vastas reservas de Gás Natural. Na zona sul os jazidos de Pande e Temane estão a ser explorados pela SASOL e o Gás é transportado através do gasoduto da ROMPCO para onde é maioritariamente exportado a África do Sul.

A partir do Gasoduto da ROMPCO, uma rede de distribuição pertencente a MGC e à ENH/KOGAS (EK), transporta actualmente uma parte deste gás para uso doméstico nas cidades de Matola, Maputo e Marracuene.

A disponibilidade do gás nestes locais, permite o seu uso para vários fins incluindo a substituição da gasolina e do diesel para os transportes.

A Autogás, uma empresa Moçambicana licenciada para o efeito, está a implementar gradualmente, o uso do gás natural veicular em substituição dos combustíveis convencionais importados.

O processo inicial de implementação deste projecto foi já concluído com sucesso, havendo, neste momento necessidade de se replicar a experiência e massificar o uso do gás natural comprimido (GNC), expandindo a cobertura geográfica dos postos de abastecimento e promovendo a conversão e importação de viaturas movidas a Gás Natural.

O investimento necessário para a expansão da rede de postos de abastecimentos de gás é extremamente avultado, razão pela qual nem sempre é possível instalar novos postos sem a garantia mínima da existência de consumidores cativos e ou o envolvimento de parceiros estratégicos que compartilhem os riscos.

É pois neste contexto que o plano estratégico da Autogás preconiza a expansão gradual da rede de postos de abastecimento GNC, na medida em que a frota de consumidores permita viabilizar financeiramente a sua operação.

Para isso Autogás procura soluções de financiamento para aumento do número de consumidores, construção de novos postos, melhoria, aumento da capacidade e conclusão dos postos Mozal, Machava e ETM por forma a responder a maior demanda.

2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O presente projecto tem como objecto:

- A construção e exploração de mais 2 (dois) posto Gás Natural Comprimido (GNC), inserido no plano de desenvolvimento estratégico da Autogás.
- Conclusão do Posto de abastecimento ETM;
- Aumento da capacidade dos Postos Mozal e Machava
- Importação de 160 Autocarros de 12m (90 lugares) movidos a GNV
- Importação de 5.000 Kits de Conversão

O projecto localizar-se-á no Município da Matola.

Os postos GNC a instalar serão compostos pelo seguinte:

- Estação de Serviço “ Daughter station”;
- Loja de conveniência;
- Casa de Máquinas/ compressor

2.1. PROPONENTES

O presente projecto é proposto pela Autogás em parceria com o Conselho Municipal da Matola.

2.1.1. AUTOGÁS, SA

A Autogás SA é uma parceria público-privado Moçambicana, dedicada à distribuição e venda do gás natural comprimido.

Constituída por iniciativa de um grupo privado Moçambicano, a **Indico Energia S.A.**, em 2006, ao abrigo das leis vigentes na República de Moçambique, matriculada na Conservatória do Registo das Entidades Legais da Cidade de Maputo, a folhas 189 do Livro C43, com data de 23 de Setembro de 2005, NUIT 400139326, e sucessivamente foi integrando novos accionistas, o **IGEPE (22%)** e a **Petromoc S.A. (40%)**.

Actualmente explora dois postos de abastecimento de GNV sendo um na Matola junto a Mozal e outro na terminal dos EMTPM na cidade de Maputo. Outros três postos acabam de ser instalados em parceria com a Petromoc, estando um deles já em funcionamento.

A empresa proporciona, neste momento 32 postos de trabalho directos e mais de 120 indirectos.

Para mais detalhes sobre a empresa, favor consultar a apresentação em anexo ou a pagina de internet: www.autogas.co.mz.

2.2 CAPACIDADE TÉCNICA

A Autogás possui uma equipe técnica com larga experiência na implementação e na Instalação de projecto desta natureza.

A Autogás conta ainda com a permanente assistência da equipe técnica dos seus fornecedores, nomeadamente a ASPRO DO BRASIL, Tomasetto achille da Argentina entre outros.

A Autogás, quando necessário, considera a contratação de supervisão e ou fiscalização externa e independente para testar e certificar suas instalações e equipamento

ALGUMAS OBRAS EXECUTADAS PELA AUTOGÁS:

- Construção e operação do posto GNC na terminal do EMTPM – Maputo
- 8 anos de experiencia operação, manutenção e reparação de compressores e equipamentos de Gás Natural;
- Operação do posto GNC na Matola junto a Mozal incluindo substituição do equipamento e sua manutenção;
- Construção de uma Unidade de Armazenagem Interna no Posto EMTPM 2014;
- Instalação de uma Unidade de Enchimento Múltiplo no posto EMTPM 2014;
- Reforço da capacidade de Abastecimento (montagem de um novo compressor) Posto EMTPM 2014;

- Construção de rede Interna e Montagem de compressor e dispensários no Novo Posto ETM 2015;
- Formação do pessoal técnico de 10 Centros de Conversão de viaturas em Maputo e Matola;
- Acompanhamento e assistência técnica a vários outros projectos de Gás Natural;

2.3. LOCALIZAÇÃO

Os postos do presente projeto localizar-se-ão no Município da Matola.

A definição dos locais de implantação dos postos do projecto PDUL mencionados obedecerão os seguintes factores:

- Locais de maior visibilidade;
- Audição efectuada aos utilizadores e potenciais utilizadores de GNV;
- Dentro do raio considerado viável o fornecimento de GNC por Gasoduto ou Gasoduto Virtual;
- Plano estratégico da Autogás – que visa criar corredor com direção Sul a Norte do país;
- Rota com elevado fluxo de viaturas.

2.4. DESCRIÇÃO TÉCNICA

2.4.1 ESPAÇOS

As estações de serviço serão construídas numa área com cerca de 5000m², e constituídas pelas seguintes zonas:

1. **Abastecimento** – constituído por equipamento de abastecimento, coberto por canopys metálicos e acessos a Estrada Principal.
2. **Loja de conveniência** – localizada num extremo da área a construir, de modo a servir todos clientes com o mínimo de interferência na operação dos abastecimentos. Esta é contituida pelos seguintes espaços: uma loja, um escritório, um vestiário com casa de banho para o pessoal e duas casa de banho para o público.

3. **Sala dos compressores** – esta será uma zona restrita, localizada entre a área de abastecimento e a área de armazenamento a qual só tem acesso pessoal técnico qualificado;
4. **Armazenamento** – Localizada ao lado da sala de compressor.
5. **Estação de serviço** – consistirá essencialmente de duas gares suficientemente espaçosas para atender camiões, autocarros e viaturas ligeiras para satisfazer a procura dos clientes em viagem e prestar assistência nas áreas do Gás Natural veicular.

2.4.2. OBRAS E ALVENARIA

O presente projecto é acompanhado de um conjunto de desenhos e respectiva memória descritiva, que ilustra os detalhes necessários.

As fundações, os pilares, as lajes e as vigas dos edifícios serão em betão armado e em elementos metálicos. As fachadas serão constituídas por paredes em alvenaria de blocos, betão armado e em alguns casos a estrutura será apenas em elemento metálico.

A cobertura será em chapas de zinco com isolamento termico.

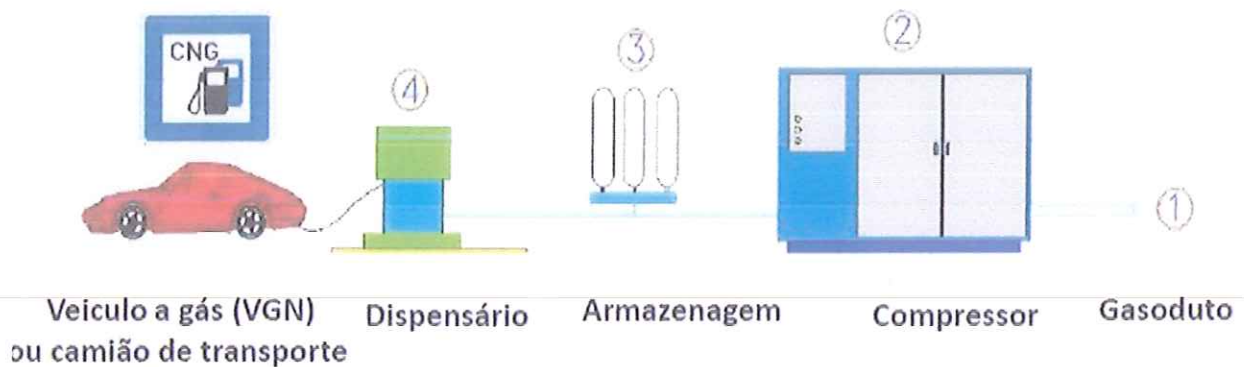
Na sala de compressor e na zona do abastecimento toda instalação eléctrica será a prova de ambientes explosivos.

2.4.3. EQUIPAMENTO A INSTALAR

O equipamento de compressão, dispensário de abastecimento, painel eléctrico e demais equipamentos de GNC é de marca ASPRO DO BRASIL.

A disposição deste equipamento obedecerá o seguinte esquema:

ESQUEMA BÁSICO DA OPERAÇÃO GNC/GNV



Serão usados os seguintes equipamentos para a primeira fase do projecto, com as seguintes características:

▪ **Um compressor com capacidade mínima de 650Nm³/h.**

Modelo: IODM 70-3-12 com as seguintes características técnicas:

- Pressão de entrada de 10 bar;
- Três estágios de compressão;
- Motor eléctrico de 90HP, 380V, 50Hz, a prova de explosão, zona 1, grupo 2;
- Ventilador incorporado;
- Sistema de segurança composto por manómetros, termostatos, válvulas de shut off e válvulas de segurança inter etapas;
- Cabine com atenuação de ruído de 75 dBA;
- Capacidade de vazão de 650 Nm³/h @ 10 bar;
- Um painel prioritário para operação como estação Mãe;

- Um sistema de comunicação remota Web;
- **Dois dispensários GNC,**
Modelo: AS 120 G;
 - Dispensários de três linhas e dois bicos de abastecimento;
 - Caudal 10Nm³/min;
 - Acoplamento NGV1 com adaptador NGV2
- **Um posto transformação de energia eléctrica (PT) 500kVA 33kV.**
- **Um Painel Eléctrico com estabilizador de corrente 2KVA para controle automatizado do sistema,**

2.4.4. LIGAÇÃO AO GASODUTO

Os postos serão alimentados por meio de ligação ao Gasoduto de Gás Natural da MGC que passa nas proximidades.

2.4.5. ACESSO POR DEFICIÊNTES FÍSICOS

A zona pública e casas de banho será construída com rampas que permita acesso por deficientes físicos.

2.4.6. PREVENÇÃO E COMBATE A INCENDIO

Toda a operação do posto GNC é executada no estrito cumprimento das normas internacionais de higiene e segurança no trabalho.

Para prevenção e combate ao incêndio, estão previstas entre outras, as seguintes acções:

- O desenho das construções obedece a uma forma lógica que permita minimizar os impactos no eventual caso de algum incêndio,
- Serão colocados no local a sinalização adequada para informação e orientação respectiva.
- Todo pessoal a contratar para o posto receberá formação apropriada sobre a prevenção e combate ao incêndio.

- Serão instalado no local equipamentos e meios de combate ao incendio em quantidade e qualidade adequadas para o efeito.
- Tratando-se de um posto GNC, cuidado especial será tido com a instalação dos cabos de terra para permitir as descargas de electrecidade estatica.

2.4.7. DIVERSOS

Considerando que as viaturas movidas a gás são multi-fuel (flexi), poderá vir a manifestar-se oportuno no futuro a instalação numa segunda fase de bombas de abastecimento de Gasolina e Diesel, pelo que o projecto contempla uma reserva de espaço para o efeito.

Será montado um gerador, por forma a garantir um fornecimento continuo de GNV nos casos de falha de corrente electrica.

3. PRODUTO A COMERCIALIZAR

O produto principal de venda será o Gás Natural Comprimido (GNC), a uma pressão máxima de 200 a 250bar.

Para além do GNC serão comercializados alguns produtos e consumíveis nas lojas de conveniência. Não será permitida a venda de bebidas alcoolicas no local.

Numa segunda fase do projecto o posto poderá vender também combustíveis liquidos (Gasolina e Gasóleo), através de possível parceria com a Petromoc ou outras empresas.

Serão colocados painéis publicitários ao longo das vias anunciando o posto GNC.

Será feito uma campanha de divulgação atravez da nossa pagina de internet, redes sociais e de nossos parceiros de comunicação social.

Será feito uma inauguração oficial para os quais serão convidados representantes do governo, Município, Financiadores do Projecto PDUL, parceiros, comunicação social e potenciais clientes para o posto.

3.1. PREÇO DE VENDA DE GNC

O gás Natural objecto do presente projecto será vendido pelo preço aprovado segundo o Diploma Ministerial No. 210/2012 de 12 de Setembro, pela Direcção Nacional de Hidrocarbonetos e Combustíveis na data de cada fornecimento, actualmente em 32.69MT por cada litro equivalente incluido Taxa sobre combustíveis TSC e IVA

4. FORNECEDOR DE GÁS NATURAL

A Autogás têm uma alocação de 800 Mil Gigajoules por ano do governo de Moçambique, e pretende usar parte destes gás para este posto GNC.

Acordos para a ligação do gasoduto da ROMPCO ou detentores de ligações já estabelecidas ao mesmo estão em curso para definir os intervenientes finais neste processo.

5. CLIENTES

Estes postos serão usados para abastecer varios clientes do Municipio da Matola, muito em particular, os transportadores semi-colectivos de passageiros, vulgos "chapas", que operam nesta área.

Para maximizar o investimento efectuado, na medida do possivel, o posto GNC poderá vir a ser usado para fornecer gás natural a outros eventuais consumidores ao redor do posto.

6. RECURSOS HUMANOS

Durante execução do projecto – serão contratados 40 trabalhadores a prazo certo, para trabalhos de construção de obras de alvenaria, pinturas, montagem de equipamento etc., durante aproximadamente 9 meses, e aproximadamente outros 30 contratados indirectamente.

Após a realização do projecto - espera-se a contratação e formação de cerca de 24 trabalhadores – Bombeiros, 4 técnicos superiores para a operação gestão e manutenção do posto.

A segurança das instalações será assegurada por uma empresa de segurança a contratar para o efeito.

7. GESTÃO DOS POSTOS

A gestão operacional dos postos será efectuada pela Autogás, cabendo a este a monitoria da qualidade dos serviços efectuados.

Será instalado um sistema informático de venda e facturação centralizado e sincronizada com a sede e os demais postos pela internet, permitindo aceder os dados de qualquer posto através de um login especial.

8. AUTOCARROS A GNV

Os Autocarros a GNV a serem importados deverão apresentar as especificações técnicas abaixo indicadas:

160 Autocarros com lotação entre 90 a 110 passageiros

Especificações gerais:

Comprimento total:	11,5 a 12,5 metros
Largura total:	2.4 a 2.6 metros
Altura:	até 3.5 metros máximos
Distância entre eixos:	5.5 a 6.5 metros
Velocidade Máx. km / h:	70 a 80
Altura do primeiro degrau (mm):	até 450 máximo
Peso máximo (Kg):	16,000

Motor:

Combustível:	GNV de acordo com especificações nacionais (ver anexo)
Potência máxima (KW):	200 a 210

Padrão de emissão:	Mínimo Euro III
Lado do Volante:	Direito (RHD)
Estilo do motor:	6 cilindros, turbocompressor e intercooler
Posição do motor:	Preferencialmente traseiro
Nota importante:	A proposta deve garantir que o motor é de um fabricante com reputação internacional na área do GNV, com pelo menos 2 anos de experiência no mercado de vendas a fim de facilitar reparações, defeitos de quaisquer espécies peças sobressalentes, etc.
Caixa de velocidade:	Preferencialmente Automático

Chassis

Pneumáticos:	6 pneus + 1 sobressalente de 295/80R22.5
Bateria/Alternador:	2 baterias de 195A/ Alternador de 150A
Tanque combustível:	Autonomia para rodar 400 a 450 Km/dia sem abastecimento
Volante:	Assistido Hidráulico
Gancho de reboque:	Frontal e traseiro

Outros:

Porta:	Porta com accionamento automático, posicionadas do lado esquerdo, saída de emergência
Janelas e pára-brisas:	Janelas deslizantes com carris, pára-brisa laminado de borracha;
Sistema de retrovisores:	Manual, monitor de retrovisor LCD de 6 "
Sistema A/C:	Sem Ar condicionado

Limpa pára-brisa:	Limpa pára-brisa electrónico, Sistema de água para limpar o vidro frontal
Pintura:	Pintura de qualidade. Dá-se preferência a cor da pintura fornecida pelo cliente
Nº de portas:	2 (uma para entrada e outra para saída)
Capacidade de assentos (pessoa):	Máximo 45 lugares incluindo motorista, destacando lugar de mulheres grávidas, pessoas com deficiência física
GPS:	Incluído para controlo da frota via computador
CCTV:	Incluído na porta frontal e de saída, com gravação para um máximo de 1 semana de trabalho. Esta câmara de vídeo deve ter a capacidade de fazer reconhecimento de contagem do número de passageiros que entraram e saíram do autocarro.
Bilhética electrónica:	Incluída montagem dos cabos para validador frontal e traseiro de acordo com esquema em anexo. O Autocarro deve ter postes de apoio para sistema automático de cobrança, um na entrada e outro na saída
Outros detalhes:	<p>Porta do motorista, corrimão plástico, 2 extintores de incêndio de 2 kg, 2 ventiladores, relógio eléctrico, visor eléctrico de destino frontal e traseiro.</p> <p>O Autocarro deve ter postes de apoio para sistema automático de cobrança. Um na porta da frente e outro na porta de trás.</p> <p>Deve ser dada uma garantia até aos 150 mil Km de rodagem do autocarro contra quaisquer defeitos de fabrico.</p>

9. KITS DE CONVERSÃO

O projecto contempla a importação de 5000 (Cinco Mil) kits de conversão de viaturas a Gasolina para funcionarem de forma híbrida.

Serão adquiridos Kits de conversão da 3ª e 5ª geração e cilindros de diversos tamanhos para melhor se adequar aos diferentes modelos de viaturas existentes.

A conversão de viaturas é feita nos Centros de Conversão por pessoal técnico especializado para efeito.

Os Centros são entidades autónomas (gestão administrativa, financeira e patrimonial independente), cabendo a Autogás a formação, capacitação e monitoria das conversões.

No âmbito da massificação do uso do Gás Natural Moçambicano, os Kits de conversão serão fornecidos aos potenciais clientes a um preço bonificado, com vista a aumentar a apetência pelo uso do recurso natural Moçambicano.

10. ANÁLISE ECONÓMICA FINANCEIRA

10.1. INVESTIMENTO

O valor total do investimento a realizar é de aproximadamente US\$ 23.504.550 (Vinte e Três milhões, Quinhentos e Quatro Mil e Quinhentos e Cinquenta Dolares norte-Americanos), que será aplicado no projecto de forma faseada, no prazo de dois (2) anos.

10.1.1. FONTE E FORMA DE REALIZAÇÃO DE INVESTIMENTO

O investimento acima referido será efectuado pelo proponente e com base num financiamento bancário a ser aprovado no âmbito do PDUL.

10.2. PLANO DE INVESTIMENTO

Ver anexo II

10.3. PREVISÃO DE RECEITAS

Ver anexo I

10.4. ANÁLISE DE VIABILIDADE

Ver anexo I

11.IMPACTO AMBIENTAL

O Gás Natural é um combustível fóssil e tem origem na decomposição de materiais orgânicos no subsolo da terra. O Gás Natural é maioritariamente composto por hidrocarbonetos leves, principalmente por metano (CH₄).

O CH₄ tem uma queima completa contrariamente aos outros combustíveis convencionais que da sua queima resultam vários gases tóxicos entre os quais os óxidos e monóxidos de carbono, altamente poluentes nas grandes cidades.

Numa época em que as atenções estão viradas para o meio ambiente, o Gás Natural se apresenta como a melhor alternativa energética actual e com uma poupança de emissão de CO e CO₂ na ordem dos 95%.

Assim, para além da enorme vantagem económica do uso do gás natural, a sua real contribuição na melhoria dos padrões ambientais é inquestionável.

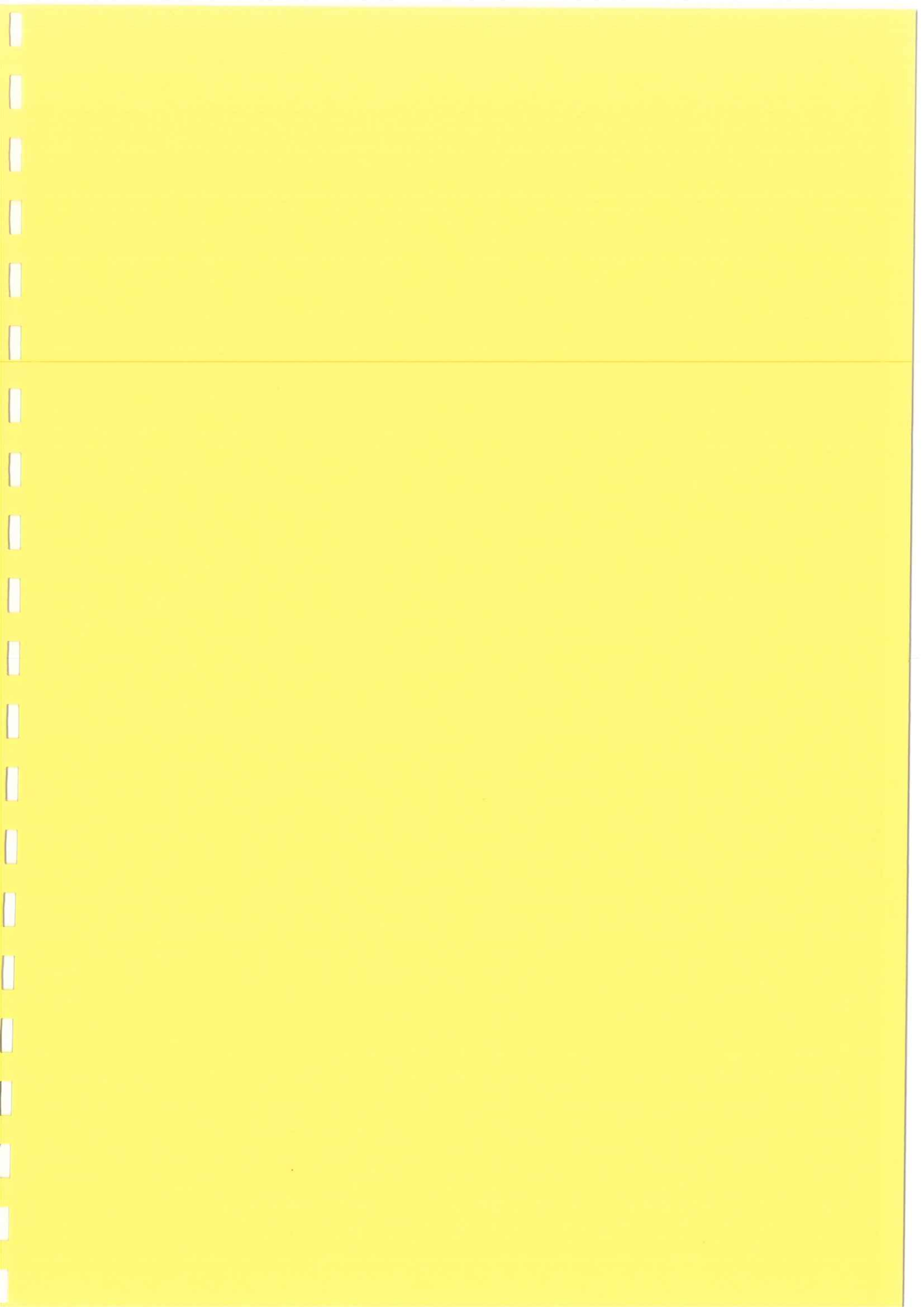
O uso do Gás Natural assegura a melhoria de qualidade do ar que se respira, baixando os índices de poluição e, conseqüentemente de doenças respiratórias, isto é **melhoria da saúde pública** e qualidade de vida dos cidadãos, e **redução de custos com a assistência médica e medicamentosa pela redução de emissões dos gases de combustão da gasolina e diesel.**

O projecto preconiza ainda a elaboração de um estudo específico do impacto ambiental e social (EIAS) que será aprovado nos termos da legislação em vigor, para projectos desta natureza.

12.IMPACTO SÓCIO-ECONÓMICO

A concretização do presente projecto terá um elevado impacto sócio-económico para o país, que se resumem em:

- Criação de novos postos de trabalho;
- Diminuir a exposição de Moçambique às derapagens do preço do petróleo a nível internacional;



ANEXO I

RESUMO DEMONSTRACAO DE RESULTADOS AUTOGAS SA						
RUBRICAS / ANOS	2022	2023	2024	2025	2026	TOTAL
Vendas Anuais	136.717,498	186.976,032	205.673,635	226.240,999	248.865,098	1.004.473,262
Custos Variaveis	71.237,666	97.101,284	101.279,878	105.860,030	111.044,360	486.523,218
Despesas Operacionais	31.575,174	34.198,779	37.451,375	40.049,570	42.241,641	185.516,539
Amortizacoes e Depraciacoes	9.594,000	18.030,480	16.588,042	15.260,998	14.040,118	73.513,638
Rendimentos e Gastos Financeiros	36.617,362	42.564,706	36.203,094	29.841,483	23.479,871	168.706,516
MARGEM BRUTA	65.479,833	89.874,748	104.393,757	120.380,969	137.820,738	517.950,045
MARGEM OPERACIONAL	33.904,659	55.675,969	66.942,382	80.331,399	95.579,097	332.433,506
RESULTADO ANTES DO IMPOSTO	(12.306,703)	(4.919,217)	14.151,246	35.228,918	58.059,108	90.213,352
RESULTADO LIQUIDO POS IRPC	-	-	-	-	-	-

RESUMO DEMONSTRACAO DE RESULTADOS OPERADORES TRANSPORTE						
RUBRICAS / ANOS	2022	2023	2024	2025	2026	TOTAL
Vendas Anuais	463.672,000	468.341,520	473.059,375	477.826,131	482.642,362	2.365.541,389
Custo Variaveis	114.053,566	116.430,110	117.723,072	119.045,696	120.363,514	587.640,958
Despesas Operacionais	101.775,338	108.414,825	111.071,811	115.568,812	119.977,065	554.807,851
Amortizacoes e Depraciacoes	187.200,000	187.200,000	187.200,000	187.200,000	187.200,000	936.000,000
Rendimentos e Gastos Financeiros	46.800,000	39.780,000	32.409,000	24.669,450	16.542,923	160.201,373
MARGEM BRUTA	349.618,434	351.911,410	355.331,304	358.780,435	362.258,848	1.777.900,430
MARGEM OPERACIONAL	247.843,095	245.496,585	244.259,493	243.211,623	242.281,783	1.223.092,579
RESULTADO ANTES DO IMPOSTO	13.843,095	18.516,585	24.650,493	31.342,173	38.538,861	126.391,206
RESULTADO LIQUIDO POS IRPC	-	-	-	-	-	-

RESUMO DEMONSTRACAO DE RESULTADOS DO PROJECTO						
RUBRICAS / ANOS	2022	2023	2024	2025	2026	TOTAL
Vendas Anuais	600.389,498	655.317,552	678.733,010	704.067,129	731.507,461	3.370.014,651
Custos Variaveis	185.291,232	213.531,394	219.007,950	224.905,726	231.427,874	1.074.164,176
Despesas Operacionais	133.350,512	140.613,604	148.523,186	155.618,382	162.218,706	740.324,390
Amortizacoes e Depraciacoes	196.794,000	205.230,480	203.788,042	202.460,998	201.240,118	1.009.513,638
Rendimentos e Gastos Financeiros	83.417,362	82.344,706	68.612,094	54.510,933	40.022,793	328.907,888
MARGEM BRUTA	415.098,266	441.786,158	459.725,061	479.161,404	500.079,586	2.295.850,475
MARGEM OPERACIONAL	281.747,754	301.172,554	311.201,874	323.543,021	337.860,881	1.555.526,085
RESULTADO ANTES DO IMPOSTO	1.536,392	13.597,368	38.801,738	66.571,090	96.597,969	217.104,558
RESULTADO LIQUIDO POS IRPC	1.044,747	9.246,210	26.385,182	45.268,342	65.686,619	147.631,100

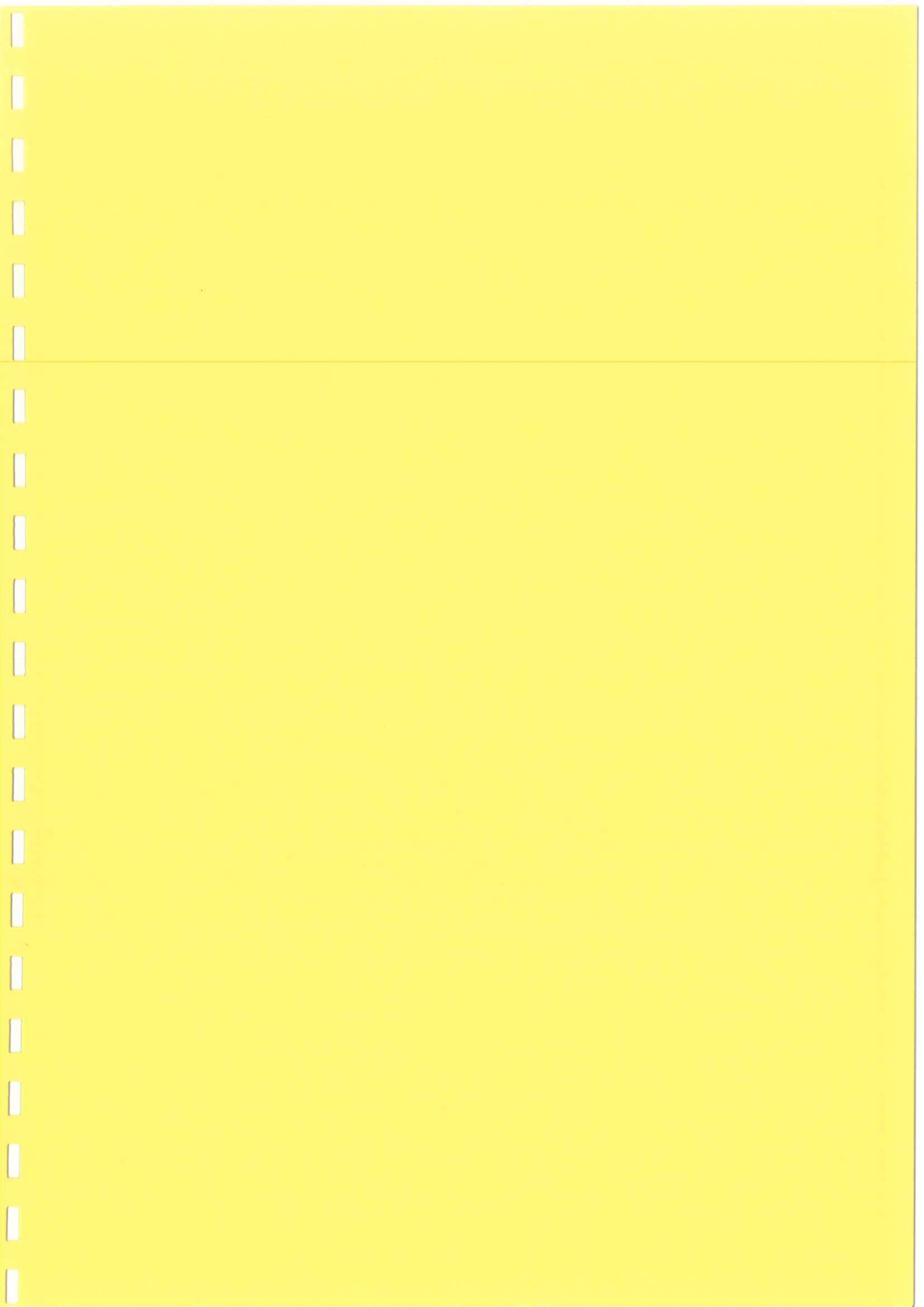
Taxa de Crescimento de Negócio
 Retabilhador Líquido sobre o crédito
 Grau de Avanço Operacional

0.0 1.04 1.04 1.04 1.04
 0.00 0.01 0.04 0.06 0.09
 1.473 1.467 1.477 1.481 1.480

ANEXO II

PLANO DE INVESTIMENTOS

Descrição	2022	2023	TOTAL
Reforço de capacidade posto Machava	145,000.00	145,000.00	
Conclusão do Posto ETM	120,000.00	55,000.00	
Reforço da capacidade Posto Mozal	30,000.00	20,000.00	
TOTAL INVESTIMENTO URGENTES	\$ 295,000.00	\$ 220,000.00	\$ 515,000.00
Posto 1	\$ 1,100,000.00		\$ 1,100,000.00
ligação ao gasoduto	\$ 450,000.00		\$ 450,000.00
Posto 2		\$ 1,100,000.00	\$ 1,100,000.00
ligação ao gasoduto		\$ 450,000.00	\$ 450,000.00
Kits de conversão/marketing e publicidade	\$ 5,489,550.00		\$ 5,489,550.00
160 autocarros a gás	\$ 14,400,000.00		\$ 14,400,000.00
---			\$ -
OUTROS INVESTIMENTOS EM IMOBILIZADO	\$ 21,439,550.00	\$ 1,550,000.00	\$ 22,989,550.00
TAXA DE CAMBIO	65.00	65.00	65.00
TOTAL DE INVESTIMENTOS ESTIMADOS	\$ 21,734,550.00	\$ 1,770,000.00	\$ 23,504,550.00
Contravalor (MT)	1,412,745,750.00	115,050,000.00	1,527,795,750.00



LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DOS POSTOS GNV - MATOLA



POSTOS GNV

- POSTO GNV - EMTPM – Rua Godinho Mira, parque da EMTPM – Maputo
- POSTO GNV - ZOO – Av. de Moçambique, Bairro do Jardim - Maputo
- POSTO GNV - MACHAVA – Av. Das Indústrias, Machava – Matola
- POSTO GNV - N4 – Estrada Nacional número 4, Malhampene – Matola
- POSTO GNV - MOZAL – Rua da Mozal, Beleluane (em frente a MGC) - Matola
- POSTO ETM – Av. União Africana, Parque de estacionamento da ETM – Matola
- POSTO GNV - Marracuene – Estrada Nacional No 1, Vila de Marracuene – Maputo
- POSTO GNV – [PROJECTO PDUL] Estrada Nacional No 4**
- POSTO GNV – CIRCULAR [PROJECTO PDUL]**

CENTROS DE CONVERSÃO

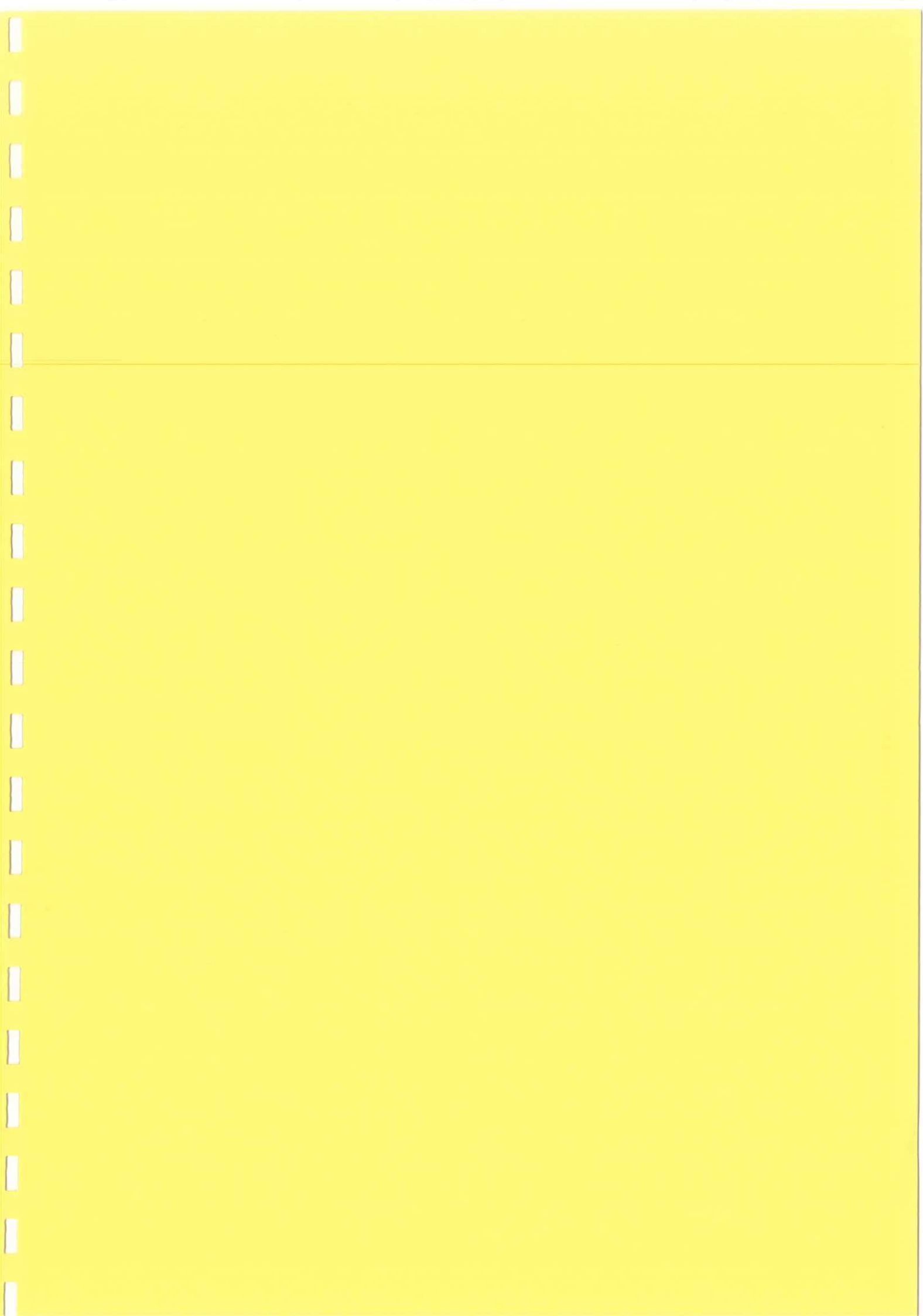
- 1 – AutoSococ Lda
- 2 – Emabep Lda
- 3 – Delta Motors Lda
- 4 – Blue R Lda

ANEXO III

A definição dos locais de implantação dos postos do projecto PDUL mencionados obedecerão os seguintes factores:

- Local de maior visibilidade;
- Audição efectuada aos utilizadores e potenciais utilizadores de GNV;
- Dentro do raio considerado viável o fornecimento de GNC por Gasoduto ou Gasoduto Virtual;
- Plano estratégico da Autogás – que visa criar corredor com direcção Sul a Norte do país;
- Rota com elevado fluxo de viaturas.

Para além dos 2 Postos a construir de raiz mencionados acima, serão contemplados no mesmo projecto acções de melhoria, aumento da capacidade e conclusão dos postos MACHAVA e ETM por forma a responder a maior demanda.



ArquitêTécnicos

1:1, 1:250

Escala

ANTEPROJECTO DE UMA ESTACAO DE SERVIÇO

Proj. N.º 14.01

Arquiteta
Patrícia Camêlia

Arquiteta
F. Cristina

70.00

6.50

4.00

23.65

13.25

20.17

2.56

