

TERMOS DE REFERÊNCIA

Estudo de viabilidade através da aplicação, integração e uso de energias alternativas para o carregamento de veículos na rede de postos de abastecimento do FUNAE e de outros da área do grande Maputo.

Entidade contratante	SNV, em nome do Programa BRILHO
Instituição beneficiária	Fundo de Energia (FUNAE)
Tipo de contrato	Consultoria (empresa ou consórcio)
Data de conclusão	15 de Outubro de 2026 — fixa e não prorrogável
Local	Moçambique, trabalho documental com uma amostra limitada de visitas de campo

1. Antecedentes

O Programa BRILHO, implementado pela SNV, tem apoiado o desenvolvimento do sector de energia fora da rede e dos serviços energéticos modernos em Moçambique, incluindo o apoio institucional a entidades nacionais do sector. A presente consultoria dá continuidade a esse apoio ao FUNAE.

O FUNAE desenvolveu uma rede nacional de postos de abastecimento de combustíveis (PAC) — aproximadamente 129 locais, na sua grande maioria concluídos e um número reduzido ainda em construção — distribuídos por todas as províncias. A rede foi criada para estender o fornecimento de combustível a distritos e zonas rurais insuficientemente servidos por operadores comerciais, sendo os postos explorados por empresas privadas por conta do FUNAE, ao abrigo de contratos de operação existentes.

Dois desenvolvimentos tornam oportuna a avaliação da possibilidade de esta infra-estrutura acolher serviços energéticos adicionais:

- **Gás natural comprimido (GNC) para veículos.** Moçambique dispõe de reservas domésticas de gás significativas e a expansão do GNC como combustível para transportes constitui uma prioridade nacional declarada. A capacidade de abastecimento de GNC existente concentra-se em Maputo e arredores, deixando a maior parte do país sem cobertura.
- **Mobilidade eléctrica.** Os veículos eléctricos de duas e três rodas registam uma adopção acelerada na África Oriental e Austral, e os segmentos mais relevantes para as sedes distritais moçambicanas — moto-táxis e transporte comercial ligeiro — são aqueles em que a economia da electrificação é mais favorável.

Para além da expansão rural a consultoria deve considerar também dois potenciais adicionais nos PACs localizados nas zonas metropolitanas: (i) postos de GNV aproveitando a proximidade à capacidade de fornecimento já estabelecida de em Maputo e arredores, com custos logísticos previsivelmente mais baixos que nas zonas rurais e (ii) carregamento eléctrico para veículos eléctricos de 4 rodas, incluindo plataformas de mobilidade digital e frotas corporativas. A vertente metropolitana deve ser tratada como um segmento de análise distinto do segmento rural com sua própria avaliação de procura, opções técnicas e triagem de locais.

A implantação existente do FUNAE oferece terreno, uma base de licenciamento operacional, tráfego de clientes estabelecido e, em alguns locais, ligações eléctricas ou geração solar já instaladas. A questão a que esta consultoria deve responder é se estas vantagens se traduzem num modelo de negócio viável.

A mobilidade eléctrica tanto na rede de PACs do FUNAE como nas zonas metropolitanas deve ser avaliada no enquadramento da Estratégia de Transição energética devendo por isso ser vista como um possível contributo para o programa nacional e não apenas como uma iniciativa isolada do FUNAE – o que é relevante tanto para o enquadramento institucional como para o acesso a eventual financiamento.

2. Natureza e limites da consultoria

Trata-se de um **estudo de enquadramento executado num calendário fixo e comprimido**, e não de um estudo de viabilidade completo. Os concorrentes devem compreender e planear em função do seguinte:

- A consultoria deve estar concluída, aprovada e facturada até **15 de Outubro de 2026**. Este prazo decorre do encerramento do Programa BRILHO e não pode ser prorrogado em nenhuma circunstância.
- O período efectivo de execução a partir da assinatura do contrato é de aproximadamente **cinco semanas e meia** (7 de Setembro a 15 de Outubro de 2026). Não existe folga no calendário para além da margem prevista no Produto 4.
- A análise assentará, por conseguinte, em dados secundários, nos registos existentes do FUNAE e em consultas dirigidas às partes interessadas. Ficam **fora do âmbito** inquéritos primários de procura, avaliações de engenharia local a local e o desenho detalhado de projectos-piloto.
- Constitui produto obrigatório uma indicação clara do que não foi possível apurar dentro do prazo, bem como a especificação do trabalho adicional necessário. O estudo deve colocar o FUNAE em condições de prosseguir a questão ou de contratar um estudo de viabilidade completo ao abrigo de outro financiamento.

Exige-se ao Consultor que teste se a implantação se justifica, em que locais e em que condições. **A conclusão de que a implantação não é actualmente viável em alguns, na maioria ou na totalidade dos locais constitui um resultado aceitável e útil**, desde que devidamente fundamentada. Serão penalizadas na avaliação as propostas que pressuponham um resultado positivo, ou que apresentem um plano de trabalho que não possa ser credivelmente executado até 15 de Outubro.

3. Objectivos

Objectivo geral: Determinar, ao nível de enquadramento, a viabilidade técnica, comercial e regulatória da implantação de carregamento de veículos eléctricos e de abastecimento de GNC na rede de PAC do FUNAE e nos PACs de Outras Gasolineiras implantadas na área de Grande Maputo, e recomendar como o FUNAE deve avançar.

Objectivos específicos:

1. Estabelecer a viabilidade regulatória e institucional de o FUNAE deter e explorar estes serviços.
2. Propor a modalidade de parceria a ser estabelecida pelo FUNAE com as gasolineiras detentoras dos PACs.
3. Avaliar a procura indicativa nas áreas de influência da rede, com ênfase nos veículos de duas e três rodas nas zonas rurais e nos veículos eléctricos de 4 rodas (incluindo plataformas de mobilidade digital e corporativas) nas zonas metropolitanas..
4. Definir as opções técnicas para cada serviço, incluindo soluções fora da rede e híbridas nas zonas rurais e soluções de GNV e de carregamento rápido para veículos de quatro rodas nas zonas metropolitanas.
5. Triar a rede em níveis de viabilidade e identificar uma lista restrita de locais candidatos.
6. Produzir uma análise financeira indicativa baseada em arquétipos de locais.
7. Recomendar uma linha de acção, incluindo o trabalho adicional necessário.

4. Âmbito dos trabalhos

Tarefa 1 — Arranque e verificação regulatória (Semana 1)

Revisão da documentação; afinação da metodologia e dos critérios de triagem; plano de trabalho; pedido de dados.

Determinação antecipada da questão regulatória e institucional, com envolvimento da ARENE quanto à revenda de electricidade e ao licenciamento e tarifas de carregamento, e do INP, da ENH e do MIREME quanto ao gás; análise do mandato legal do FUNAE para exercer estas actividades; análise dos contratos de operação dos PAC existentes, para determinar se são permitidos serviços adicionais e como seria repartida a receita.

Esta tarefa inclui um **ponto de decisão (go/no-go) no relatório de arranque**. Caso o FUNAE não disponha de mandato ou de via de licenciamento para avançar, a SNV e o FUNAE poderão reorientar o âmbito remanescente para a definição do percurso regulatório.

Tarefa 2 — Avaliação indicativa da procura (Semanas 2–3)

Composição e crescimento do parque automóvel por província, com ênfase nos veículos de duas e três rodas; análise de corredores de transporte e de tráfego; volumes de venda de combustível nos PAC, a partir dos registos do FUNAE e dos operadores; identificação de procura âncora, tal como frotas, instituições públicas e operações mineiras ou agrícolas; cenários indicativos de procura. Com base em dados secundários, registos existentes e entrevistas dirigidas.

Tarefa 3 — Opções técnicas (Semanas 2–3)

Carregamento eléctrico: opções tecnológicas (corrente alternada, carregamento rápido em corrente contínua, troca de baterias para veículos de duas e três rodas); avaliação do fornecimento de electricidade, incluindo disponibilidade, fiabilidade e capacidade da rede da EDM, e requisitos de painéis fotovoltaicos e armazenamento onde a rede seja insuficiente; requisitos indicativos de terreno, obras civis e segurança.

GNC: opções de fornecimento, incluindo ligação a gasoduto, gasoduto virtual e configurações mãe-filha; distância e custo logístico a partir da infra-estrutura de gás existente; especificação indicativa de equipamento; requisitos de segurança e de implantação; disponibilidade do ecossistema de conversão de veículos.

Tarefa 4 — Triagem de locais (Semanas 3–4)

Aplicação documental dos critérios acordados a toda a rede, com base nos registos do FUNAE, para produzir uma classificação por níveis e um resultado cartográfico. **Triagem e cartografia separadas para o GNC e para o carregamento eléctrico**, uma vez que os determinantes de viabilidade diferem geograficamente. Verificação de campo apenas numa amostra de **6 a 8 locais representativos**. Lista restrita de locais candidatos a futuros projectos-piloto.

Tarefa 5 — Análise financeira indicativa (Semana 4)

Modelação financeira de **3 a 4 arquétipos de locais**, e não local a local. Opções de propriedade e de exploração, incluindo propriedade do FUNAE com exploração por operador, concessão e investimento de terceiros; estimativas de CAPEX e OPEX; análise de preços; VAL, TIR e período de recuperação nos cenários base, baixo e alto; análise de sensibilidade às principais variáveis; identificação do subsídio ou do financiamento concessional necessário quando a rentabilidade for insuficiente; potenciais fontes de financiamento.

Tarefa 6 — Recomendações e validação (Semana 5)

Avaliação de riscos; linha de acção recomendada; conceito preliminar de eventual projecto-piloto recomendado; especificação do trabalho adicional necessário, com âmbito, custo e calendário indicativos; sessão de validação com o FUNAE e a SNV; relatório final.

Fora do âmbito: inquéritos primários de procura; avaliação de engenharia local a local; desenho detalhado de projectos-piloto; documentação de concurso.

5. Produtos e calendário

N.º	Produto	Data
—	Publicação dos TdR	Segunda-feira, 24 de Agosto de 2026

N.º	Produto	Data
—	Prazo para apresentação de propostas	Terça-feira, 1 de Setembro de 2026
—	Avaliação e contratação	2 a 4 de Setembro de 2026
—	Assinatura do contrato e arranque	Segunda-feira, 7 de Setembro de 2026
1	Relatório de arranque, incluindo metodologia, critérios de triagem e conclusão regulatória (go/no-go)	Sexta-feira, 11 de Setembro de 2026
2	Relatório de avaliação integrado: procura, opções técnicas e triagem de locais, com resultados cartográficos	Quarta-feira, 30 de Setembro de 2026
3	Modelo financeiro (Microsoft Excel, desbloqueado, assente em fórmulas e documentado)	Quarta-feira, 7 de Outubro de 2026
4	Relatório preliminar e sessão de validação	Sexta-feira, 9 de Outubro de 2026
5	Relatório final e apresentação	Quinta-feira, 15 de Outubro de 2026

A SNV devolverá comentários consolidados no prazo de **três dias úteis** após cada entrega; o Consultor deve incorporar este prazo no seu calendário. Os relatórios serão apresentados em português, com sumário executivo em inglês; a sessão de validação decorrerá em português.

6. Nível de esforço, orçamento e pagamento

Nível de esforço indicativo: **55 a 70 dias-consultor**, necessariamente executados em paralelo pela equipa. Os concorrentes devem propor o seu plano de afectação de pessoal, justificar a distribuição por perito e por tarefa, e demonstrar a disponibilidade dos peritos propostos ao longo de Setembro e do início de Outubro.

Orçamento máximo: [inserir tecto, incluindo todos os impostos, deslocações e despesas acessórias].

Plano de pagamentos: [30]% mediante aprovação do relatório de arranque; [40]% mediante aprovação do Produto 2; [30]% mediante aprovação do relatório final. **A factura final deve ser recebida até [inserir data], de modo a permitir o pagamento antes do encerramento do Programa.** Os concorrentes devem confirmar a aceitação desta condição.

7. Composição e qualificações da equipa

Espera-se que o Consultor mobilize uma equipa que cubra as seguintes valências, individualmente ou em combinação:

- **Chefe de equipa** — mínimo de 10 anos em estratégia de infra-estruturas energéticas ou transição energética nos transportes, com experiência comprovada na condução de estudos comparáveis na África subsariana, executados em prazos fixos.
- **Engenheiro(a) de GNC / gás** — desenho de estações de GNC, logística de gasoduto virtual e normas de segurança do gás.
- **Engenheiro(a) de carregamento eléctrico e sistemas de energia** — desenho de infra-estruturas de carregamento, incluindo configurações fora da rede e híbridas solares, e sistemas de troca de baterias.
- **Analista / modelador(a) financeiro(a)** — modelação financeira de infra-estruturas.
- **Especialista moçambicano(a) em matéria regulatória e institucional** — conhecimento comprovado da ARENE, do INP, do MIREME, da EDM e do FUNAE, com relações estabelecidas que permitam iniciar o envolvimento institucional na primeira semana.

A equipa deve conduzir todo o envolvimento institucional e o trabalho de campo em português, sem recurso a interpretação, e assegurar a produção do sumário executivo em inglês. Dado o calendário, uma presença estabelecida no país é, na prática, indispensável e será valorizada em conformidade.

8. Gestão, dados e apoio

O Consultor reporta a [inserir ponto focal do BRILHO / SNV]. O FUNAE designará um ponto focal de contrapartida.

A SNV facilitará a apresentação ao FUNAE e às instituições públicas relevantes. O FUNAE envidará esforços no sentido de disponibilizar registos dos locais, especificações técnicas, contratos de operação e os dados de volumes disponíveis.

Ressalva quanto aos dados: os dados de volumes de venda e de tráfego de clientes por local, na posse dos operadores privados, constituem o principal contributo para a análise da procura e para a análise financeira, e a sua disponibilização não está sob controlo da SNV nem é alcançável com rapidez. Os concorrentes devem indicar como procederiam, e que grau de confiança poderia ainda ser atribuído às suas conclusões, caso estes dados se revelem indisponíveis ou incompletos.

9. Avaliação das propostas

Propostas técnicas [70%]: metodologia e compreensão da consultoria [20]; credibilidade do plano de execução face ao prazo de 15 de Outubro, incluindo a disponibilidade dos peritos [20]; composição e qualificações da equipa [20]; abordagem às limitações de dados e à possibilidade de uma conclusão negativa quanto à viabilidade [10].

Propostas financeiras [30%].

10. Apresentação de propostas

As propostas, compostas por proposta técnica (máximo de [15] páginas, excluindo currícula), proposta financeira, currícula dos peritos propostos e duas referências de trabalhos comparáveis, devem ser submetidas para endereço eletrónico: mozbid@snv.org , até às **17h00 de terça-feira, 1 de Setembro de 2026**, indicando como referência:

“Concurso: 20/2026-SNV-BRILHO – Estudo de viabilidade-FUNAE”

11. Condições gerais

A propriedade intelectual de todos os produtos, incluindo o modelo financeiro, pertence ao FUNAE. O Consultor deve declarar qualquer conflito de interesses, incluindo qualquer interesse comercial actual ou potencial em carregamento de veículos eléctricos ou em fornecimento de GNC em Moçambique. O Consultor deve cumprir as políticas de salvaguarda, anticorrupção e protecção de dados da SNV, bem como os requisitos moçambicanos de protecção de dados no tratamento de dados comerciais dos operadores.