



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE ENERGIAS RENOVÁVEIS

PROGRAMA ALDEIA SOLAR

NOVEMBRO DE 2017

I. INTRODUÇÃO

1. O Programa Aldeia Solar tem como principal objectivo a electrificação, através da instalação de sistemas solares fotovoltaicos autónomos (isolados) em infra-estruturas sociais, nomeadamente: Escolas; Postos médicos; Postos Policiais; Edifícios Administrativos; e, Jangos Sociais, incluindo Postos de Iluminação Pública.
2. O Programa encontra-se actualmente na 3ª fase da sua implementação.

II. PROGRAMA ALDEIA SOLAR – 1ª FASE

3. Na 1ª fase do Programa, adjudicada à Empresa Elektra Electricidade e Águas, Lda, foram seleccionadas 11 localidades distribuídas por 4 Províncias do País, nomeadamente: Bié, Kuando Kubango, Malange e Moxico. Esta fase está concluída desde 2011, tendo sido implementados um total de **156,660 Wp** de 42 sistemas e 70 postos de iluminação pública, .

Em alguns casos um sistema fornece energia eléctrica a mais de uma infra-estrutura. Assim, até agora 50 infra-estruturas beneficiam do fornecimento de energia eléctrica, nomeadamente: 15 escolas, 18 postos médicos, 1 maternidade, 1 posto policial, 1 esquadra, 9 residências administrativas, 1 residência do enfermeiro e 1 residência do rei, 3 administrações.

4. A seguir é indicada para cada localidade o tipo e a quantidade de infraestruturas beneficiadas, bem como a potência de cada sistema montado.

a. Província de Malange

Na Província de Malange estão instalados um total de 5 sistemas solares fotovoltaicos, totalizando uma potência de **20.710 Wp**, na qual beneficiaram 2 escolas, 3 postos médicos e 1 residência de um enfermeiro, cuja distribuição é seguidamente detalhada por localidades.

Município de Kiwaba N'zogi.

1. Comuna de Cambo Cafuxi

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Posto médico	1	4510

2. Comuna de Medile

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	4050
Posto médico	1	4050
Residência do enfermeiro	1	

3. *Comuna de Quifucussa*

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Posto médico	1	4050

4. *Comuna de Quizenga*

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	4050

Província do Bié

Na Província do Bié estão instalados um total de 4 sistemas solares fotovoltaicos e 25 postos de iluminação pública. A potência total dos sistemas é de **17.120 Wp**, que fornecem energia eléctrica a 1 escola, 2 postos médicos e 1 residência administrativa, distribuídos da seguinte forma:

Município do Kuito

Infraestrutura beneficiada	Quantidade
Postes de iluminação pública	21

Município do Dando

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada Wp
Posto médico	1	4510
Residência administrativa	1	4050
Postes de Iluminação pública	18	---

Município de Cangala

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada Wp
Posto médico	1	4510
Escola	1	4050
Postes de Iluminação pública	5	---

Província do Kuando Kubango

Na Província do Kuando Kubango foram instalados 20 sistemas solares fotovoltaicos e 25 postes de iluminação pública.

Os sistemas instalados, com uma capacidade total de **70.230 Wp**, estão distribuídos por 15 localidades e fornecem energia a 26 infra-estruturas, nomeadamente: 10 escolas, 7 postos médicos, 1 posto policial, 1 esquadra, 6 residências administrativas e 1 residência do rei. A distribuição dos sistemas montados é a seguinte:

Localidade de Missombo

Tendo em conta as necessidades de consumo nas infra-estruturas identificadas, foi possível, em alguns casos a utilização de um sistema para mais de uma infra-estrutura, tal como indica o quadro seguinte:

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	4510
Posto policial	1	----- ¹
Esquadra	1	4050
Residência administrativa	2	4510 ²
Postes de Iluminação pública	6	

Localidade de Kuenha

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	4050
Residência do rei	1	----- ³
Postes de Iluminação pública	2	-----

Localidade de Chipombo

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	4050
Postes de Iluminação pública	2	----

Localidade de Luassenha

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Posto médico	1	4050
Postes de Iluminação pública	4	----

Localidade de Cavanga

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Posto médico	1	4050
Postes de Iluminação pública	2	----

Localidade de Maseca

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	4050
Postes de Iluminação pública	5	----

Localidade de Cuelei

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Posto médico	1	4050
Postes de Iluminação pública	4	----

Localidade de Kuatiri

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Posto médico	1	4050 ⁴
Escola	1	----

Localidade de Fio

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Posto médico	1	4050

Localidade de Mucovoto

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Posto médico	1	4050 ⁵
Escola	1	----

Localidade de Sakaheta

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Posto médico	1	4050 ⁶
Residência administrativa	1	----

Localidade de Jamba Kueiu

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	4510 ⁷
Residência administrativa	1	-----
Posto médico	1	-----

Localidade do Dumbo

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	4050 ⁸
Residência administrativa	1	----

Localidade de Muondo

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	4050 ⁹
Residência administrativa	1	----

Localidade 11 de Novembro

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
-----------------------------------	-------------------	--------------------------------

Escola	1	4050
--------	---	------

Província do Moxico

Na Província do Moxico foram instalados 12 sistemas correspondentes a **48.600 Wp** de potência total dos sistemas, que fornecem energia eléctrica a 14 infra-estrutura nomeadamente: 2 escolas, 5 postos médicos, 1 maternidade, 3 residências administrativas, 3 administrações. Foram ainda instalados 20 postos de iluminação pública. A seguir é indicada a distribuição dos sistemas pelas localidades.

Localidade de Kamanongue

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Posto médico	1	4050
Postes de Iluminação pública	2	----

Localidade de Muapeso

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Posto médico	1	4050
Escola	1	---- ¹⁰

Localidade de Cavungo

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Posto médico	1	4050
Residência do Administrador	1	4050
Residência do Adm. Adjunto	1	---- ¹¹
Administração	1	4050
Postes de Iluminação pública	10	----

Localidade de Cazombo

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Maternidade	1	4050
Escola	1	4050
Administração	1	4050
Posto médico	1	4050
Postes de Iluminação pública	5	----

Localidade de Cangumbe

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Posto médico	1	4050
Administração	1	4050
Residência do Administrador	1	4050
Postes de Iluminação pública	3	----

III. PROGRAMA ALDEIA SOLAR – 2ª FASE

10. Na 2ª fase do Programa Aldeia Solar foram seleccionadas 4 empresas para a instalação de um total de 75 sistemas e 160 postes de iluminação pública.
11. A distribuição é a seguinte:

EMPRESA	PROVÍNCIA	# de Sistemas	# de Postes de Iluminação Pública
Edicor . Gestão, construção e manutenção de edifícios, Limitada	Cunene	24	30
Consórcio Universal Empreendimentos e China-Tec.	Huíla	27	40
Elektra, Electricidade e Águas de Angola, Lda	Lunda Norte	24	30
Saema Projectos	Zaire	14	60
TOTAL	4	75	160

Província do Cunene

A Província do Cunene foi contemplada com a instalação de 24 sistemas solares fotovoltaicos e 30 postes de iluminação pública solar.

Os sistemas instalados, com uma capacidade total de **77.500 Wp**, estão distribuídos por 3 localidades e fornecem energia a 24 infra-estruturas, nomeadamente: 6 escolas, 3 postos médicos, 3 posto policial, 5 residências administrativas e 2 Administrações, 1 casa mortuária, 2 palácios, 2 jangos. A distribuição dos sistemas montados é a seguinte:

Localidade de Evale

A Comuna do Evale no Município de Cuanhama beneficiou de 9 sistemas e 10 postes de iluminação pública solar. A potência total instalada é de **25.000 Wp** que fornecem energia eléctrica as infra-estrutura: 1 escola; 1 posto policial; 1 residência dos professores; 1 Palácio; 1 posto médico, 1 residência do Director de Educação; 1 residência do técnico de saúde; 1 Jango Comunitário; 1 Administração, tal como indica o quadro seguinte:

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	5000
Residência dos professores	1	2000
Posto médico	1	3500
Posto policial	1	1500
Palácio	1	5000
Residência do Director de Educação	1	2000
Residência de técnico de saúde	1	2000
Jango comunitário	1	1000
Administração	1	3000
Postes de Iluminação pública	10	----

Localidade de Nehone

Na Comuna do Nenhone, situada no Município do Cuanhama, foram instalados 10 sistemas e 10 postes de iluminação pública solar. A potência total instalada de **31.500 Wp** que fornecem energia eléctrica que beneficiam 10 infra-estrutura: 3 escolas; 1 posto policial; 1 residência dos professores; 1 palácio; 1 posto médico; 1 residência do técnico de saúde; 1 Jango comunitário; e 1 administração, tal como indica o quadro seguinte:

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola 1	1	3000
Escola 2	1	5000
Escola 3	1	2000
Residência dos professores	1	2000
Posto médico	1	3000
Posto policial	1	2000
Palácio	1	8000
Residência de técnico de saúde	1	2000
Jango comunitário	1	1500
Administração	1	3000
Postes de Iluminação pública	10	----

Localidade de Chiede

A Comuna do Chiede, situa-se no Município do Namacunde, foram instalados 6 sistemas e 10 postes de iluminação pública solar. A potência total instalada de **18.500 Wp** que fornecem energia eléctrica que beneficiam 6 infra-estrutura: 1 escola; 1 posto médico; 1 posto policial; 1 administração; e 1 residência do administrador, 1 casa mortuária, tal como indica o quadro seguinte:

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	7500
Posto médico	1	5000
Posto policial	1	1500
Administração	1	3500
Casa Mortuária	1	3500
Residência do Administrador	1	1000
Postes de Iluminação pública	10	----

Província da Huíla

Na Província da Huíla, tem uma potencia total de **79,800 Wp**, onde foram instalados 27 sistemas e 44 postes de iluminação pública.

Os sistemas instalados estão distribuídos por 6 localidades e fornecem energia a 27 tipos de infra-estruturas, nomeadamente: 4 escolas, 5 postos médicos, 3 jango comunitário, 2 residência das mães, 1 casa do pai, 2 postos policiais, 3 administrações, 2 residências dos enfermeiros, 1 residência de um morador, 2 residências dos professores, 1 residência do administrador e 1 residência do soba. A distribuição é a seguinte:

Localidade do Toco

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	4.560
Posto médico	1	2.280
Residência da Mãe	1	2.280
Residência do Pai	1	2.280
Postes de Iluminação pública	10	----

Localidade de Cangolo

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Posto médico	1	4.560
Postes de Iluminação pública	2	----

Localidade de Hoque

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Jango Comunitário	1	2.280
Residência da Madre	1	4.560
Posto policial	1	2.280
Administração	1	2.280
Residência dos Enfermeiros	1	1000
Postes de Iluminação pública	10	----

Localidade de Camana

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	4.560
Posto médico	1	4.560
Administração	1	2.280
Residência de um morador	1	2.280
Residência dos enfermeiros	1	2.280
Residência dos professores		2.280
Postes de Iluminação pública	10	----

Localidade de Capunda- Cavi longo

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	4.560
Posto médico	1	4.560
Jango comunitário	1	2.280
Posto policial	1	2.280
Administração	1	2.280
Residência do Administrador	1	2.280
Postes de Iluminação pública	4	----

Localidade de Bata- Bata

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	4.560
Posto médico	1	4.560
Jango comunitário	1	2.280
Residência dos professores	1	2.280
Residência do Soba	1	2.280
Postes de Iluminação pública	4	----

Província da Lunda Norte

Em relação à Província da Lunda Norte tem uma potência total de **27.495 Wp**, foram instalados 24 sistemas e 30 postes de iluminação pública, que beneficiam 9 infra-estruturas: 1 Administração, 1 residência do Administrador, 1 centro materno-infantil, 1 posto policial, e 2 postos médicos, 2 escolas, 1 maternidade, tal como indica o quadro seguinte:

Localidade de Cambulo

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola (Luxilo)	1	3055
Centro Materno- Infantil (Luxilo)	1	3055
Posto de Médico (Fucauma)	1	3055
Escola (Luaco)	1	3055
Escola (Nzagi)	-----	----
Postes de Iluminação Pública(Luaxilo)	10	-----

Localidade de Luremo

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Posto de Médico	1	3055
Administração	1	3055
Residência do Administrador	1	3055
Posto policial	1	3055
Maternidade	1	3055
Postes de Iluminação Pública	10	-----

Localidade de Maludi

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Postes de Iluminação pública	10	----

Província do Zaire

Na Província do Zaire tem uma potência total de **52,410 Wp**, foram instalados 13 sistemas e 14 postos de iluminação pública, as infra-estruturas beneficiadas são: 7 escolas, 6 postos de saúde, tal como indica o quadro seguinte:

Localidade de mussera

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	4950

Localidade de Casa da Telha

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Posto médico	1	2960

Localidade de Tomboco

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	4950
Postes de iluminação Publica	7	-----

Localidade de Kyaya

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Posto médico	1	2960

Localidade de Nzau-Evua

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	4950

Localidade de Luanika

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	4950

Localidade de Kinzau

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	4950

Localidade de Mucula

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Posto médico	1	2960

Localidade de Kingombo

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	4950
Posto médico	1	2960

Localidade de Wolongo

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Posto médico	1	2960

Localidade de Sangi

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Posto médico	1	2960

Localidade de N'zeto

Infraestrutura beneficiada	Quantidade	Potência instalada (Wp)
Escola	1	4950
Postes de iluminação Pública	7	-----

IV. PROGRAMA ALDEIA SOLAR – 3ª FASE

No âmbito da Terceira fase do Programa Aldeia Solar, já arrancou o projecto depois da realização do Auto de Consignação celebrado com a Empresa LTP Energias S.A o projecto beneficiara as Províncias do Cuanza Sul, Cuando Cubango e Lunda Sul, cujo objectivo é de fornecer electricidade as comunidades com Sistemas Solares Fotovoltáico de Kits de Auto Consumo e Iluminação Pública Fotovoltáica.

Kwanza Sul, potência é de 689,5 kW dividido por:

487 Kit's Fotovoltaicos
3771 Postes de Iluminação Pública Fotovoltaica
487 Instalações Eléctricas
116 Baixadas de ligação à rede pública em edifícios onde já existe linha de electricidade.

Cuanda Cubango, potência é de 221 kW dividido por:

132 Kit's Fotovoltaicos
750 Postes de Iluminação Pública Fotovoltáica
132 Instalações Eléctricas (inclui colocação de lâmpadas e armaduras).

Lunda Sul, potência é de 100,5 kW dividido por:

67 Kit's Fotovoltaicos
264 Postes de Iluminação Fotovoltáica
67 Instalações Eléctricas (inclui colocação de lâmpadas e armaduras).