

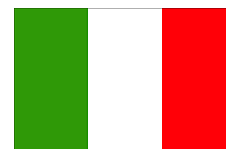
MAKING THE BEST USE OF YOUR ENERGY



SOLUZIONI ECOSOSTENIBILI

ERA Soluzioni Ecosostenibili srl

via delle Porcellane, 5 50019 Sesto Fiorentino (FI), Italy [ph +39 055 8826931](tel:+390558826931) [fax +39 055 8862528](tel:+390558862528) info@eraenergie.com www.eraenergie.com



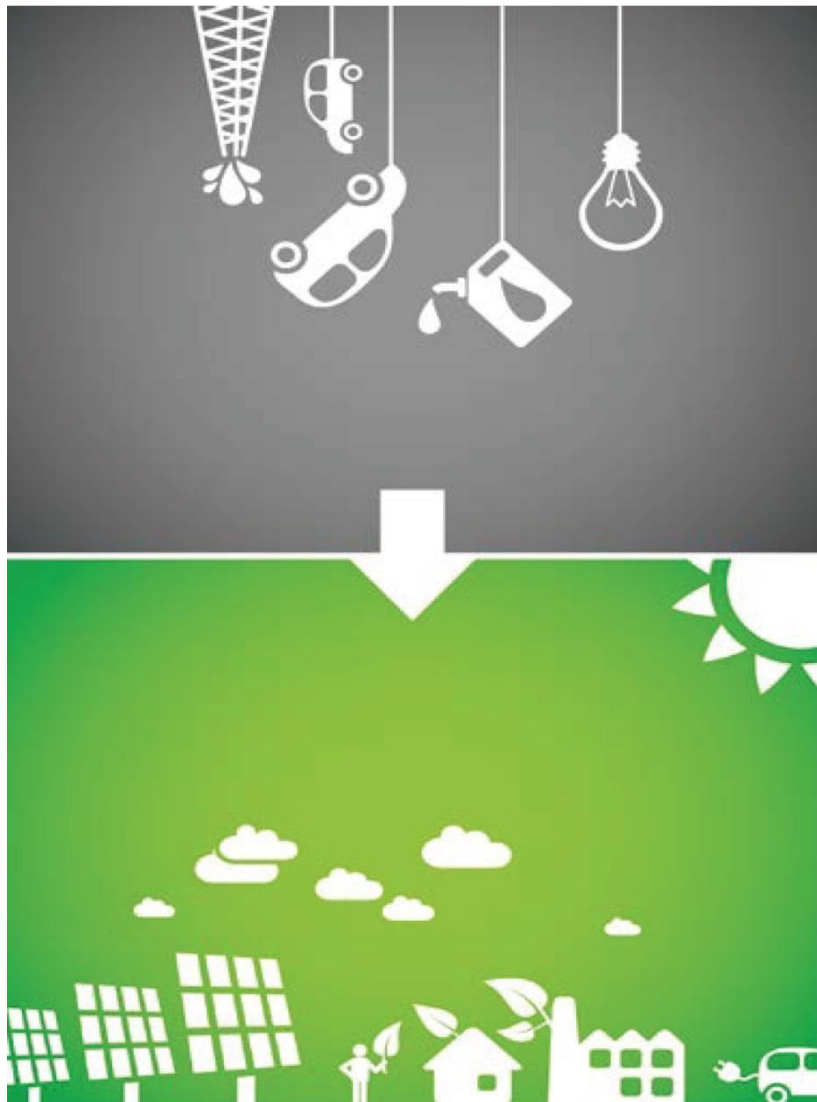
INDIPENDENT ENERGY FARM

PROJECT BY



Autor: Arh. Carlo Meccoli
Project Development Manager
Moldova-Morocco-Senegal

UNDER THE AUSPICE OF:



ERA YOUR PHOTOVOLTAIC PARTNER

References.

TRADITIONAL SYSTEMS IN COVERAGE

REPLACING ASBESTOS ROOFING WITH SOLAR ROOFS /
PLANTS REALIZED ON COVERAGES REPLACING OLD ASBESTOS ROOFS

PLANTS WITH ARCHITECTURAL INTEGRATION

PHOTOVOLTAIC SHELTERS

GROUND SYSTEMS

FLOATING SYSTEM

ERA IL TUO PARTNER NEL FOTOVOLTAICO

Referenze.

IMPIANTI TRADIZIONALI

SOSTITUZIONE DI COPERTURE IN AMIANTO CON TETTI FOTOVOLTAICI /
IMPIANTI SU COPERTURE SOSTITUTIVE DI VECCHI TETTI IN AMIANTO

IMPIANTI A INTEGRAZIONE ARCHITETTONICA

PENSILINE FOTOVOLTAICHE

IMPIANTI A TERRA

IMPIANTI FLOTTANTI



MAKING THE BEST USE OF YOUR ENERGY



SOLUZIONI ECOSOSTENIBILI

ERA Soluzioni Ecosostenibili srl

via delle Porcellane, 5 50019 Sesto Fiorentino (FI), Italy [ph +39 055 8826931](tel:+390558826931) [fax +39 055 8862528](tel:+390558862528) info@eraenergie.com www.eraenergie.com



Italy

Brazil

Morocco

Senegal

Moldova

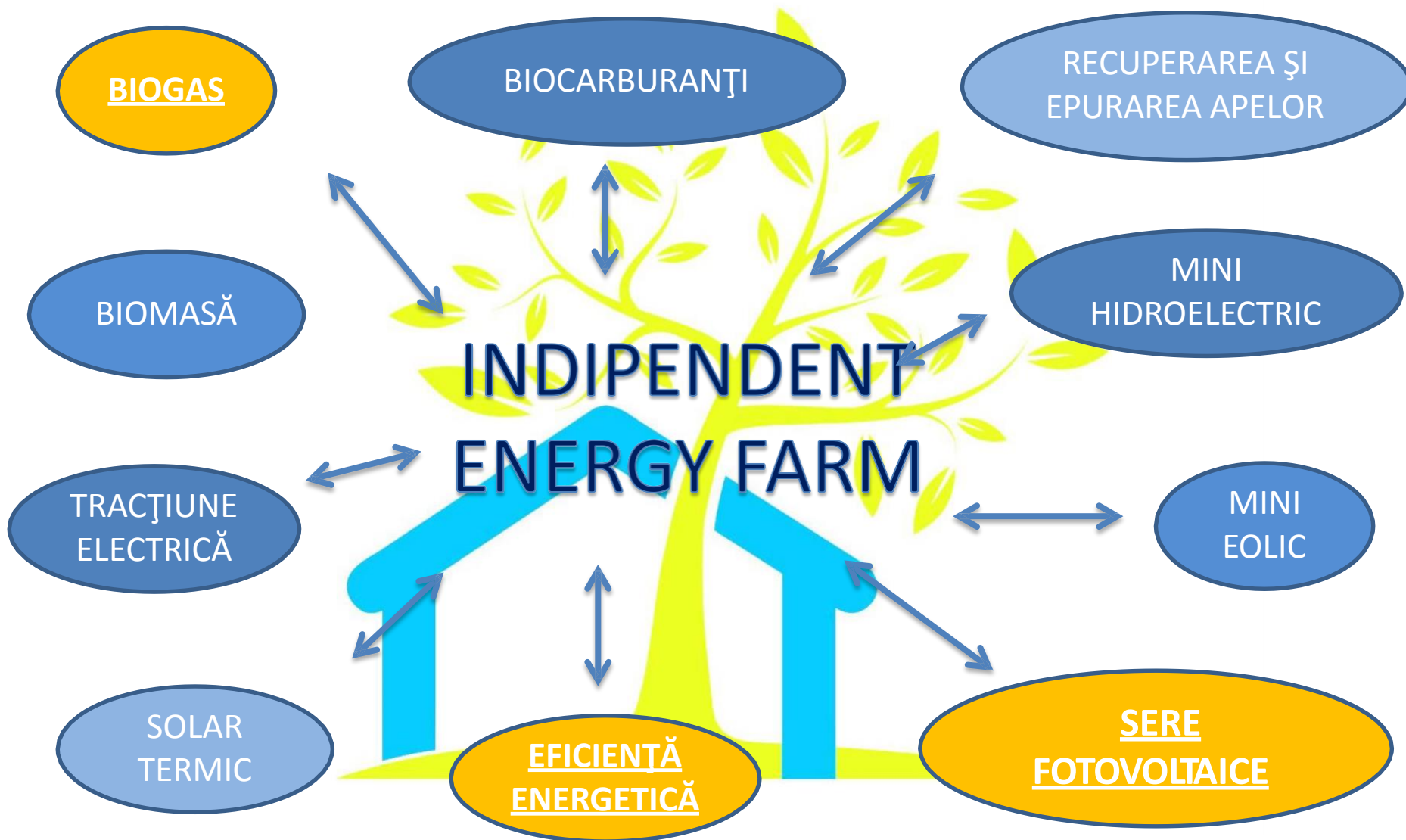
MAKING THE BEST USE OF YOUR ENERGY



SOLUZIONI ECOSOSTENIBILI

ERA Soluzioni Ecosostenibili srl

via delle Porcellane, 5 50019 Sesto Fiorentino (FI), Italy [ph +39 055 8826931](tel:+390558826931) [fax +39 055 8862528](tel:+390558862528) info@eraenergie.com www.eraenergie.com

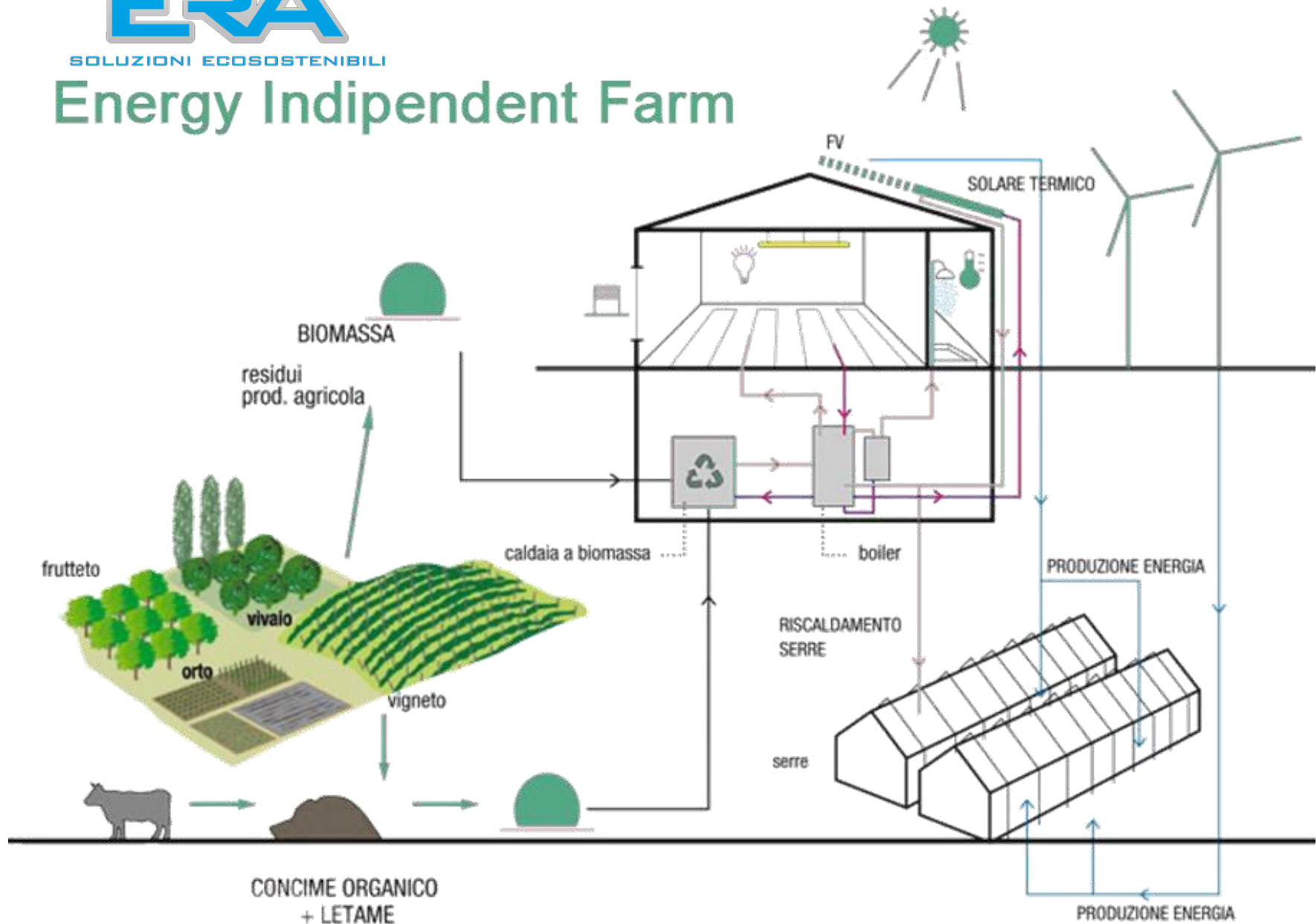


MAKING THE BEST USE OF YOUR ENERGY



SOLUZIONI ECOSOSTENIBILI

Energy Independent Farm



MAKING THE BEST USE OF YOUR ENERGY



SOLUZIONI ECOSOSTENIBILI

PROJECT IDEA

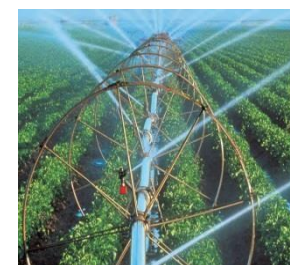
1. SERE

Instalație cu sistem solar de 100 kW



2. SISTEME DE IRIGARE

Sistem de pompare solar pentru irigare cu capacitatea de 60 mc/h



3. SISTEME DE BIOGAS

Instalație pentru producerea de biogas 100 kW —500 kW



MAKING THE BEST USE OF YOUR ENERGY



SOLUZIONI ECOSOSTENIBILI

ERA Soluzioni Ecosostenibili srl

via delle Porcellane, 5 50019 Sesto Fiorentino (FI), Italy [ph +39 055 8826931](tel:+390558826931) [fax +39 055 8862528](tel:+390558862528) info@eraenergie.com www.eraenergie.com

TIPURI DE SERE





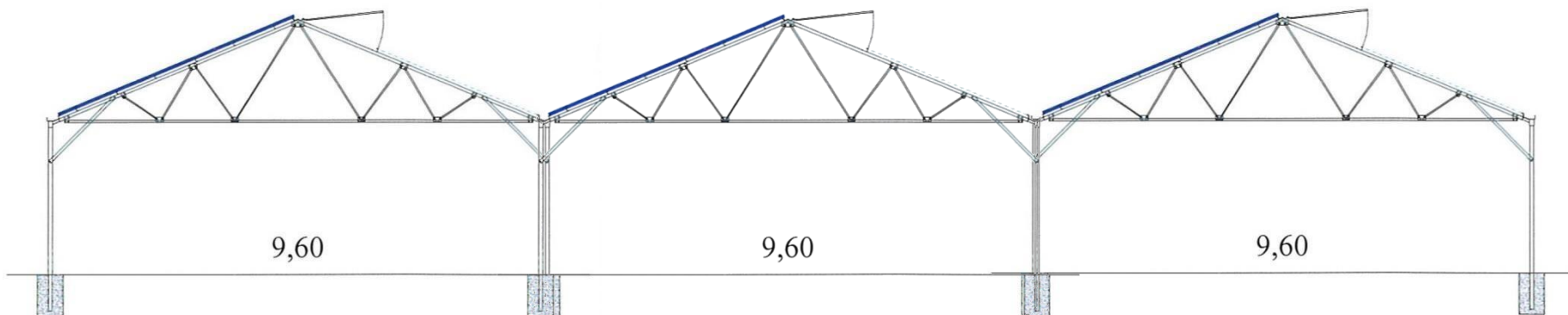
SERE

Instalație cu sistem solar de 100 kW

Model cu 3 deschideri în doi pași dreupți pentru o lungime de 47,50 mt x 28,80 mt

Caracteristici tehnice:

- Acoperirea prevăzută a unui lambou cu panouri fotovoltaice.
- Acoperirea clapetei cu o folie de plastic pe partea opusă în perete dublu bombat.
- Aprovizionarea frontală cu un sistem de ventilație prin 2 deschizături cu rulare manuală.
- Aprovizionarea laterală cu un sistem de ventilație prin 2 deschizături cu rulare manuală.
- Tamponarea lunetelor policarbonatului de la capete.



MAKING THE BEST USE OF YOUR ENERGY



SOLUZIONI ECOSOSTENIBILI

SERE

Instalație cu sistem solar de 100 kW

Caracteristici dimensionale

Înălțimea streșinii 3.00 mt:

Înălțimea crestei 5.00 mt:

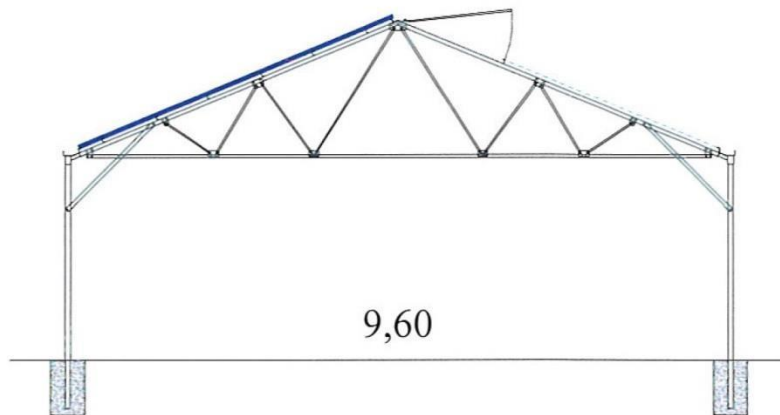
Lățimea deschizăturii 9.60 mt:

Numărul deschizăturilor: 3

Lățimea corpului mt: 28.80

Lungimea corpului mt: 47.50

Suprafață totală mp: 1'368,00





SERE

Instalație cu sistem solar de 100 kW

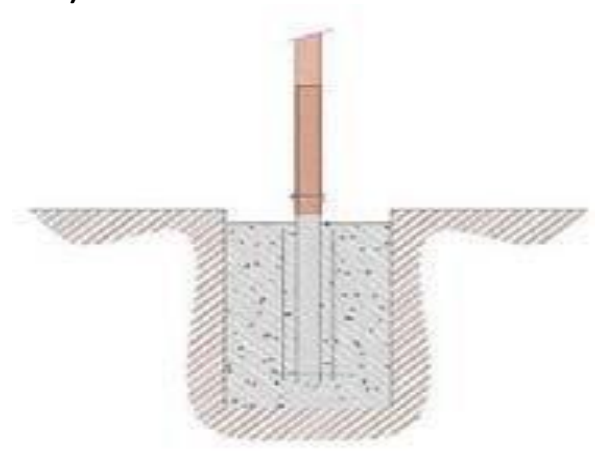
Materiale folosite

Elementele de bază ale instalației sunt confecționate din oțel galvanizat cu procesul Z 275 sau baie de zinc topit și sunt construite pe baza principiului de facilitare a asamblării.

Ancoraj

Solul de ancorare se realizează prin grefe tubulare scufundate în plinte de beton (care urmează a fi construite de către consumator):

- Cement clasa C25 / 30.
- Aemuri cu oțel rotund B 450 C.





SERE

Instalație cu sistem solar de 100 kW

Geamuri laterale

Sistem de ventilație lateral ascendent prin deschiderea învelișului de spirală.

- Spirala este făcută din control tubulare din fier galvanizat Ø28 mm.
- Folosire manuală a geamurilor cu înclinare.
- Capătul de jos cu deschideri din două părți a policarbonatului la o înălțime de 70 de cm.
- Profil, sus avînd aceeași formă ca și capătul de jos din oțel galvanizat, care îmbunătățește densitatea.
- Părțile fixate ale capetelor deschizăturilor sunt prevăzute din policarbonat.
- Deschizătură de reținere a legăturii la fiecare două arcuri.





SERE

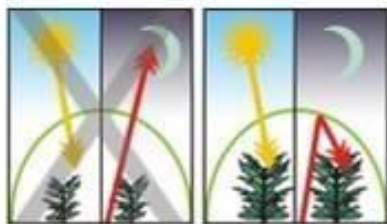
Instalație cu sistem solar de 100 kW

ACOPERIȘUL

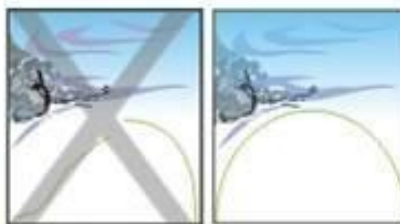
Comprimate coextrudate SKY (placaj), durată de viață/folosire lungă, eficiență termică ridicată și rezistență mecanică excelentă.

-Nivel înalt de transparență pentru exploatarea condițiilor de iluminare naturală și pentru asigurarea iluminării maxime.

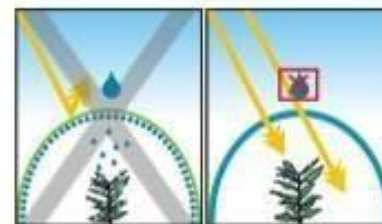
-Combinație dintre EVA și aditivi specifici, divizați în 3 straturi, absorb radiația și reduc pierderea de căldură pe durata nopții, asigurând cu protecția împotriva înghețurilor, reducând consumul de energie și timpul de producere, îmbunătățind calitatea culturilor.



EFFETTO TERMICO



RESISTENZA SUPERIORE



EFFETTO ANTI-GOCCIA



SERE

Instalație cu sistem solar de 100 kW

Interspațiu

Izolație obținută cu sistem de acoperire din două învelișuri o doză de aer menținută la o presiune constantă de niște turbine electrice controlate de un timer ciclic, economisind mai mult de 40% de energie comparativ cu serele din sticlă sau cu pereți dintr-un singur înveliș, de asemenea, evitând în mare măsură decalajul de temperatură în interiorul serei.



MAKING THE BEST USE OF YOUR ENERGY



SOLUZIONI ECOSOSTENIBILI

SISTEM FOTOVOLTAIC



SERIES WRS ST 60 CELLS

Thanks to the use of the best components, they are all certified according to European standards.

Profiluri de suport pentru panouri acoperite cu aluminiu și sigiliu dublu.



MAKING THE BEST USE OF YOUR ENERGY



SOLUZIONI ECOSOSTENIBILI

ERA Soluzioni Ecosostenibili srl

via delle Porcellane, 5 50019 Sesto Fiorentino (FI), Italy **ph** +39 055 8826931 **fax** +39 055 8862528 **info** @eraenergie.com **www**.eraenergie.com

Produsele Energy

Panourile solare destinate serelor în general ocupă jumătate din suprafața acestora, așa cum acest lucru trebuie să asigure accesul luminii naturale pentru culturile plantate și adăpostite.

Dacă folosiți, în locul panourilor clasice și opace, panouri fotovoltaice transparente sau semitransparente (de exemplu, panouri sticlă-sticlă), acestea pot avea o eficiență mai mare în cazul serelor.

Suprafața instalației	MP	PUTERE FOTOVOLTAICĂ	ENERGIE PRODUSĂ (KWH/A)	ENERGIE PRODUSĂ ÎN 25 DE ANI (MWH)
Nordul Moldovei	100 mp	6 kw	6.600 kwh/a	132 MWh
	500 mp	31 kw	34.100 kwh/a	682 MWh
	1.368 mp	100 kw	120.000 kwh/a	3.000 MWh
Centrul Moldovei	100 mp	6 kw	7.800 kwh/a	156 MWh
	500 mp	30 kw	39.000 kwh/a	780 MWh
	1.368 mp	100 kw	130.000 kwh/a	3.250 MWh
Sudul Moldovei	100 mp	6 kw	8.500 kwh/a	170 MWh
	500 mp	30 kw	42.000 kwh/a	820 MWh
	1.368 mp	100 kw	140.000 kwh/a	3.500 MWh

MAKING THE BEST USE OF YOUR ENERGY



SOLUZIONI ECOSOSTENIBILI

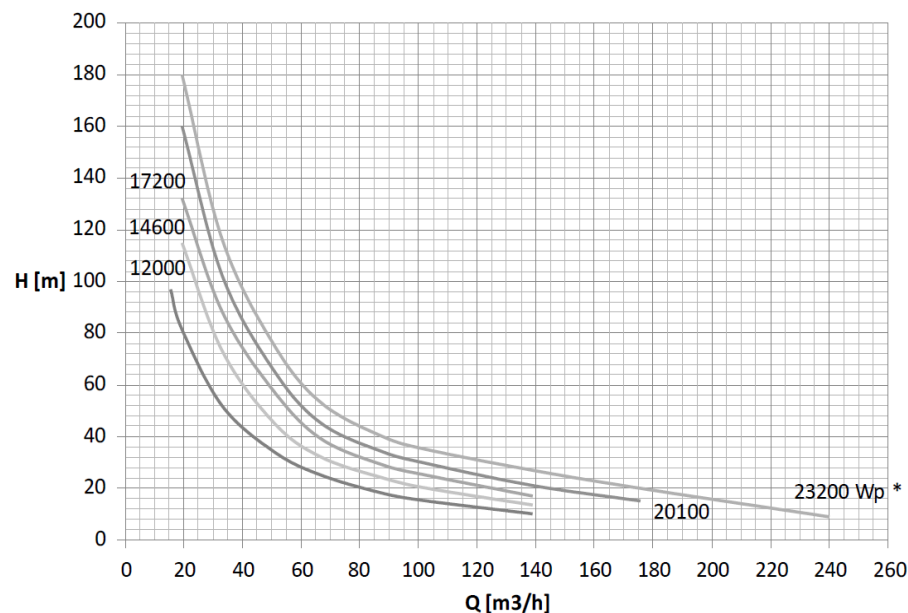
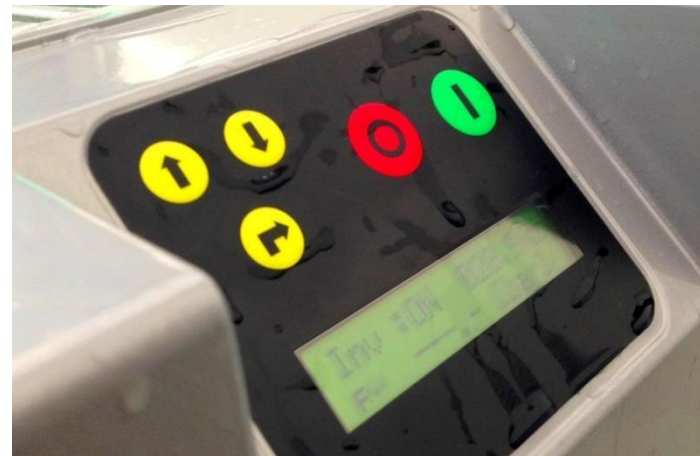
SISTEME DE POMPARE



ERA Solar poate fi folosită cu orice tip de pompă tradițională AC, oferind, astfel, flexibilitate maximă mai multe domenii de aplicare.

În utilizarea cu pompe submersibile, ERA Solar permite umplerea rezervoarelor pentru adăparea animalelor sau pur și simplu pentru irigarea culturilor sau gazonului.

În utilizarea cu pompele de suprafață, ERA Solar poate fi de folos în cazul pescuitului de irigare dintr-un rezervor de apă din apropiere sau alimentat cu pompă pentru bazin fără cheltuieli de energie.

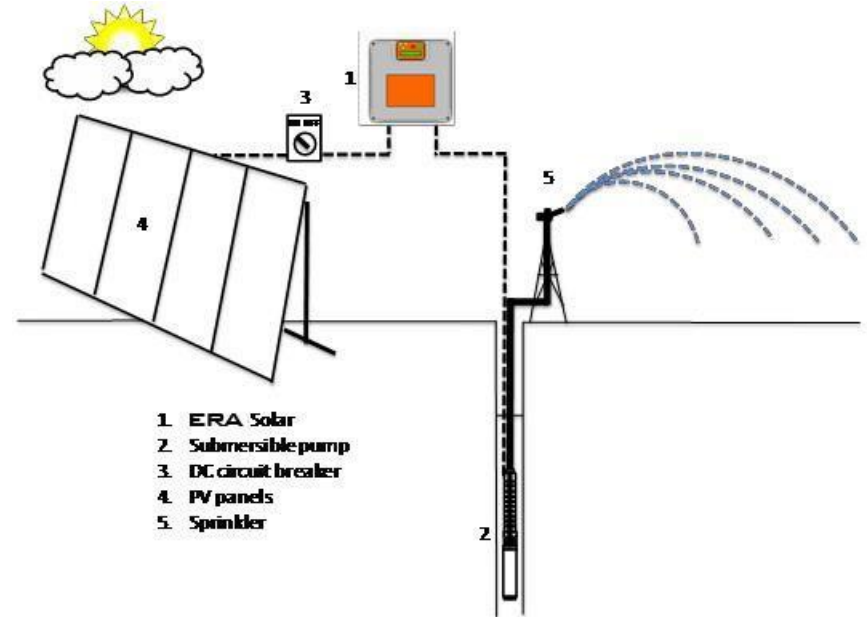
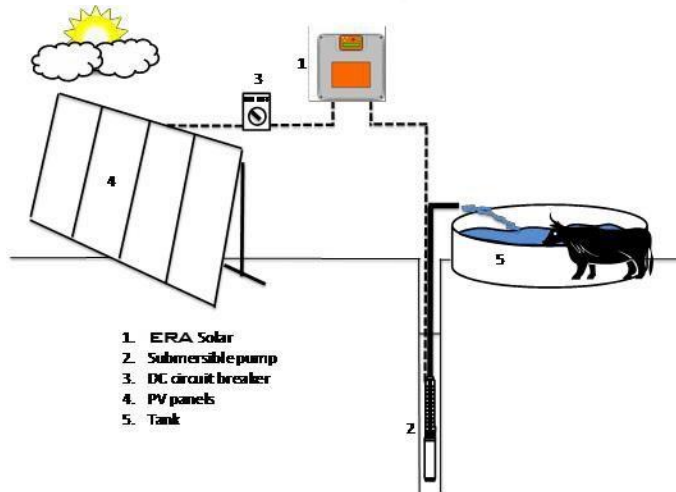
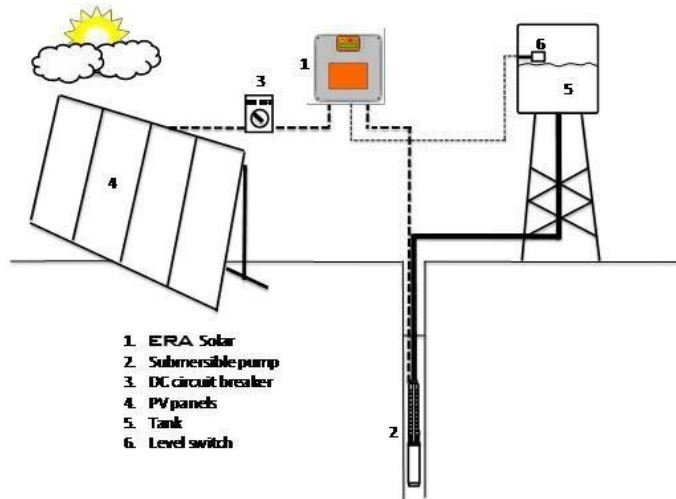


MAKING THE BEST USE OF YOUR ENERGY

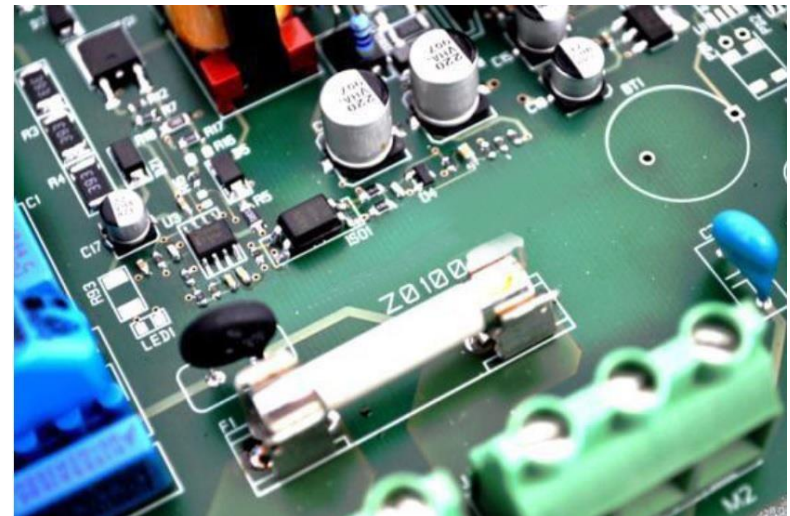


SOLUZIONI ECOSOSTENIBILI

SISTEME DE POMPARE



Design-ul și mărimea comenzii pompei



MAKING THE BEST USE OF YOUR ENERGY



SOLUZIONI ECOSOSTENIBILI

SISTEME DE POMPARE

Tipul pompelor sistemului fotovoltaic:

2 pompe de tip ERA ESP 46-10

100 ml (h) - 60 mc/h

Funcționează în 5 ore x 365 gg

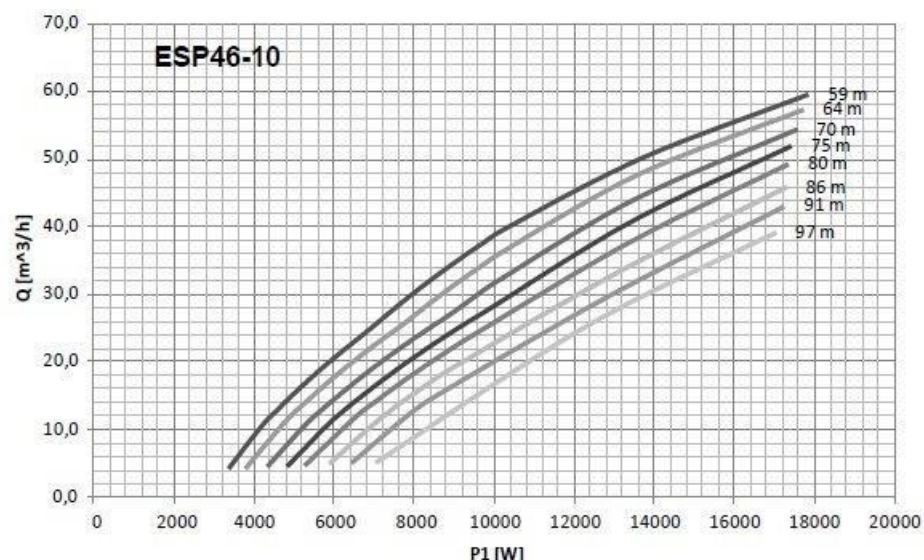
Putere de la sistemul fotovoltaic

40 kWp

2 invertoare pentru

pompa solară de tip

ERA 430



Model	Vin	Vin P1 nom *	Max Vout	Max I out	Typical motor P2 **		Weight
	[VDC]	[VDC]	[VAC]	[A]	[VAC]	[kW]	[kg]
ERA Solar 212	120 – 650	> 320	3 x 230	12	3 x 230	2,2	8,2
ERA Solar 409	320 – 850	> 560	3 x 400	9	3 x 400	3	8,3
ERA Solar 412	320 – 850	> 560	3 x 400	12	3 x 400	4	8,5
ERA Solar 415	320 – 850	> 560	3 x 400	15	3 x 400	5,5	8,5
ERA Solar 418	320 – 850	> 560	3 x 400	18	3 x 400	7,5	8,5
ERA Solar 425	320 – 850	> 560	3 x 400	25	3 x 400	11	8,5
ERA Solar 430	320 – 850	> 560	3 x 400	30	3 x 400	15	8,7



MAKING THE BEST USE OF YOUR ENERGY



SOLUZIONI ECOSOSTENIBILI

SISTEM DE INVESTIȚII ALL INCLUSIVE

STRUCTURA SERELOR

Material în stoc	45,10 €/m ²
Montare	6 €/m ²
Total	70.000 €

SISTEMUL DE INVESTIȚII PV

Material în stoc	100.000,00 €
Montare	10.000,00 €
Total	110.000,00€

SISTEMUL DE POMPARE

Material în stoc	16.000,00 €
Montare	2.000,00 €
Total	18.000,00€

Excluderi

TVA

transportarea, descărcarea și depozitarea materialelor

Conectarea de la sistemul fotovoltaic la fântâna de pompare pentru

extragerea apei de irigare și de manipulare a materialului necesar pentru ansamblare.

Scheletul și instalația pentru suport a fundamentului.

Nivelarea terenurilor, excavarea, umplerea, fundamentul și zidăria. Instalațiile de plombare și cele de electricitate conform normativelor Republicii Moldova. Evacuarea apelor pluviale de la jgheaburi.

Evacuarea/eliminarea deșeurilor.

Calculule și/sau permisele ce nu sunt specificate.

TOTAL INVESTEMENT 198.000,00 €

MAKING THE BEST USE OF YOUR ENERGY



SOLUZIONI ECOSOSTENIBILI

ERA Soluzioni Ecosostenibili srl

via delle Porcellane, 5 50019 Sesto Fiorentino (FI), Italy ph +39 055 8826931 fax +39 055 8862528 info@eraenergie.com www.eraenergie.com

Ce este BIOGAS-ul



BIOGAS-ul este o sursă renovabilă pentru producerea **energiei electrice** și **termice** sau a **biometanului** prin digestia anaerobă (fermentare în absența oxigenului) a diferitor tipuri de materie organică provenită din lanțul de aprovizionare agro-industrial.

A produce BIOGAS înseamnă:

- **Utilizarea resurselor** care , în caz contrar , ar fi considerate deșeuri
- Producerea unei **energiei renovabile** și flexibile
- Eficiență maximă și coerentă de producție de-a lungul întregului an
- Reducerea impactului asupra mediului
- Readucerea solului la o cantitate înaltă de **elemente organice nutritive**



MAKING THE BEST USE OF YOUR ENERGY



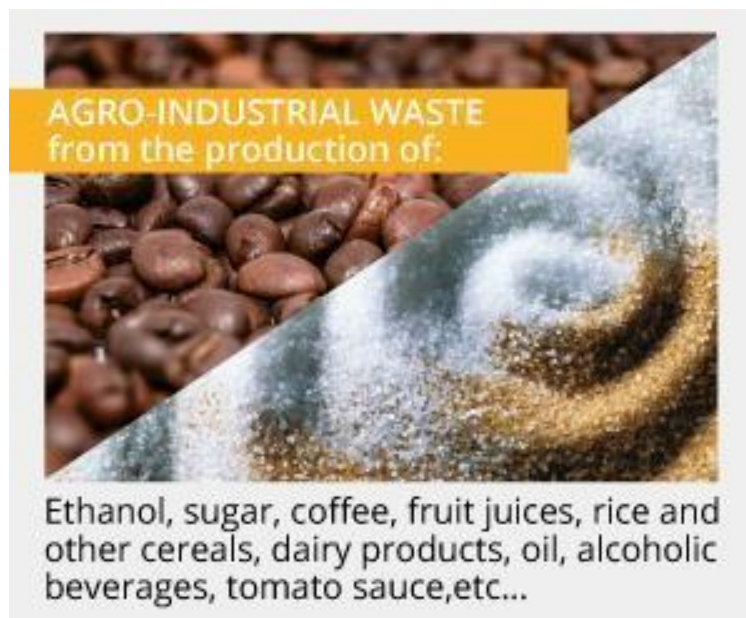
SOLUZIONI ECOSOSTENIBILI

ERA Soluzioni Ecosostenibili srl

via delle Porcellane, 5 50019 Sesto Fiorentino (FI), Italy [ph +39 055 8826931](tel:+390558826931) [fax +39 055 8862528](tel:+390558862528) info@eraenergie.com www.eraenergie.com

Biomasa

Flexibilitatea ridicată a tehnologiei alese de SEBIGAS permite utilizarea unei game largi de materii organice în procesul de digestie anaerobă. Biomasa utilizată de obicei într-o instalație de biogaz este:



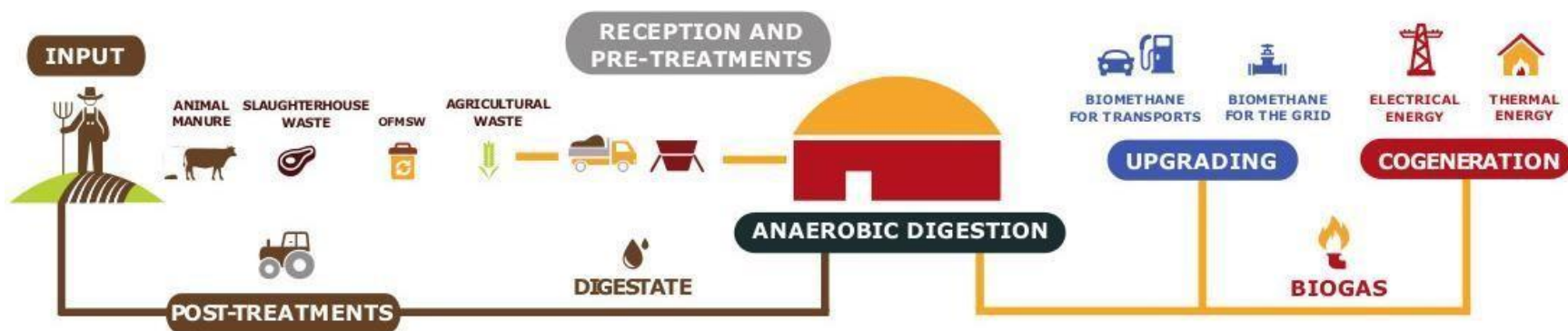
MAKING THE BEST USE OF YOUR ENERGY



SOLUZIONI ECOSOSTENIBILI

Biomasa

- Substraturi sunt alimentate de digestoare primare utilizând un **rezervor tampon** sau un **alimentator solid**;
- **Digestorul primar** este alimentat direct cu substraturi proaspete; acesta are o placă de beton armat pentru a optimiza amestecarea în interiorul acestuia. Digestia continuă într-un **digestor secundar/post digester**, un rezervor cu gazometru pentru a asigura volumul de depozitare pentru biogazul produs;
- Biogazul poate fi folosit pentru a produce energie electrică și termică prin intermediul unui **cogenerator**, sau acesta poate fi purificat, pentru a separa CO₂ de **bio-metan**;
- **Digestatul** de ieșire poate fi împrăștiat pe câmpuri ca îngrășământ, fie acesta într-o formă solidă sau lichidă.



MAKING THE BEST USE OF YOUR ENERGY



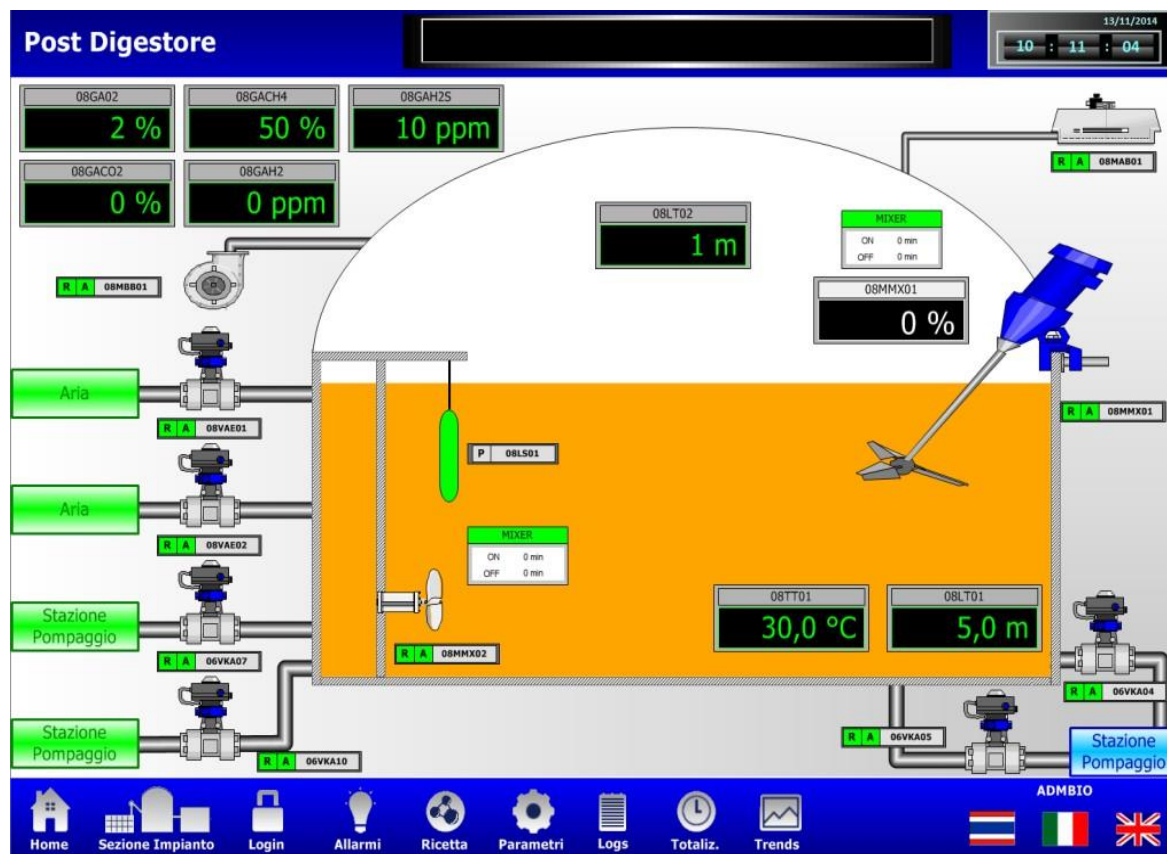
SOLUZIONI ECOSOSTENIBILI

ERA Soluzioni Ecosostenibili srl

via delle Porcellane, 5 50019 Sesto Fiorentino (FI), Italy ph +39 055 8826931 fax +39 055 8862528 info@eraenergie.com www.eraenergie.com

Sistemul de control

- **Sistemul de control** elaborat de către BIOGAS garantează :
- Funcționarea în siguranță a instalației
- Reducerea la minimum a timpului petrecut pe teren al muncitorului
- Facilitate în utilizare
- Sistem de monitorizare de la distanță în timp real
- Sistem de control de la distanță
- Sistem de alarmă prin SMS



MAKING THE BEST USE OF YOUR ENERGY

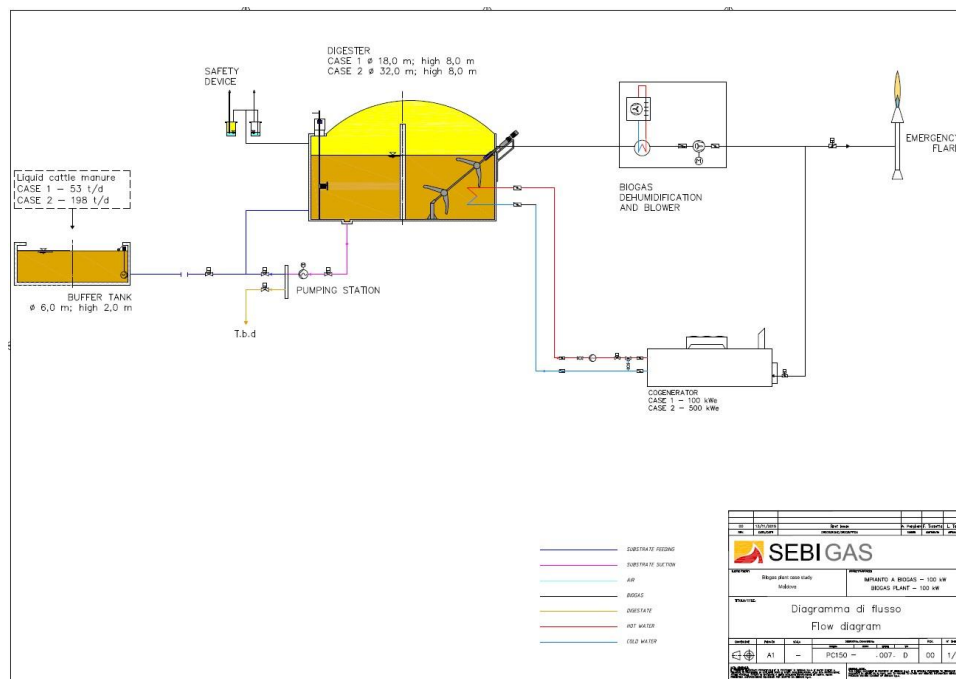


SOLUZIONI ECOSOSTENIBILI

ERA Soluzioni Ecosostenibili srl

via delle Porcellane, 5 50019 Sesto Fiorentino (FI), Italy ph +39 055 8826931 fax +39 055 8862528 info@eraenergie.com www.eraenergie.com

CASH FLOOR



PROJECT DATA	CASE STUDY 1	CASE STUDY 2
Biomass type	Liquid cattle manure (8-10 % of dry substance)	
Biomass quantity	19,400 t/y	72,000 t/y
Biodigester size	18x8 m	32x8 m
Biogas production	1,190 m ³ /d	5,400 m ³ /d
Digestate output	52 t/d	191 t/d

BP DATA	CASE STUDY 1	CASE STUDY 2
Installed power	100 kW	500 kW
Self consumption	5% of the installed power	
Plant lifetime	20 years	
Selling electricity	110 €/MWh	
Yearly operation time	8,400 h/y	
CAPEX	750,000 €	1,500,000 €
Contingencies	5%	
Tax	18%	
% of forgivable loan	50 %	30 %
Equity (on the remaining CAPEX)	30%	
Loan interest	4%	
Loan duration	10 years	
OPEX	30,000 €	45,000 € (including biomass transportation costs)

RESULTS	CASE STUDY 1	CASE STUDY 2
Project IRR	11.76%	30.41%
Project Payback	8 years	4

MAKING THE BEST USE OF YOUR ENERGY



SOLUZIONI ECOSOSTENIBILI

ERA Soluzioni Ecosostenibili srl

via delle Porcellane, 5 50019 Sesto Fiorentino (FI), Italy [ph +39 055 8826931](tel:+390558826931) [fax +39 055 8862528](tel:+390558862528) info@eraenergie.com www.eraenergie.com

SOCIETATEA PARTENER PENTRU DEZVOLTARE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

CONTACTE

ITALIA

ERA Soluzioni Ecosostenibili
VIA DELLE PORCELLANE 5
SESTO FIORENTINO (FI)

REPUBBLICA DI MOLDOVA

Amber-Term
Partner exclusiv în distribuirea
produselor ERA Soluzioni
Ecosostenibili



“AMBER-TERM”



www.eraenergie.com