

Proponente

**GONNOSFANADIGA LTD**

**GONNOSFANADIGA LIMITED**

Sede Legale: Bow Road 221 - Londra - Regno Unito  
Filiale Italiana: Corso Umberto I, 08015 Macomer (NU)

**Provincia del Medio-Campidano  
Comuni di Gonnosfanadiga e Villacidro**

Nome progetto

**Impianto Solare Termodinamico della potenza lorda di  
55 MWe denominato "GONNOSFANADIGA"**



**VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**

Titolo Documento:

**DIAPOSITIVE DEL FILMATO  
"STATO ATTUALE DEI LUOGHI E OPERE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE"**

Sviluppo:



**Energogreen Renewables S.r.l.**

Via E. Fermi 19, 62010 Pollenza (MC)

[www.energogreen.com](http://www.energogreen.com)

e-mail: [info@energogreen.com](mailto:info@energogreen.com)

Rev.	Data	Descrizione	Codice di Riferimento
0	05/2015	Emissione per Istanza di VIA	GN_STLUCOMPAMB001
Proprietà e diritti del presente documento sono riservati - la riproduzione è vietata			

*Gruppo di lavoro Energogreen Renewables:*



*Energogreen Renewables Srl  
Via E. Fermi, 19 - 62010 - Pollenza (MC)*

- 1. Dott. Ing. Cecilia Bubbolini*
- 2. Dott. Ing. Loretta Maccari*
- 3. Dott. Ing. Devis Bozzi*

*Consulenza Esterna:*

- Dott. Arch. Luciano Viridis: Analisi Territoriale*
- Dott. Manuel Floris: "Rapporto Tecnico di Analisi delle Misure di DNI - Sito Gonnosfanadiga (VS)"*
- Dott. Agr. Vincenzo Satta: "Relazioni su Flora, Vegetazione, Pedologia e Uso del Suolo" – "Relazione Opere di Compensazione Ambientale"*
- Dott. Agr. Vincenzo Sechi: "Relazione faunistica"*
- Dott. Agr. V. Satta e Dott. Agr. V. Sechi: "Relazione Agronomica"*
- Dott. Geol. Eugenio Pistolesi: "Indagine Geologica Preliminare di Fattibilità"*
- Studio Associato Ingg. Deffenu e Lostia: "Documento di Previsione d'Impatto Acustico"*
- Dott. Arch. Leonardo Annessi: Rendering e Fotoinserimenti*
- Tecsa srl: "Rapporto Preliminare di Sicurezza"*
- Enviroware srl, Dott. Roberto Bellasio: "Studio d'impatto atmosferico dei riscaldatori ausiliari dell'impianto solare termodinamico "Gonnosfanadiga""*
- Geotechna Srl: Relazione Geologica", "Relazione Geotecnica"*
- Progetto Engineering srl: "Progetto elettrico definitivo"*

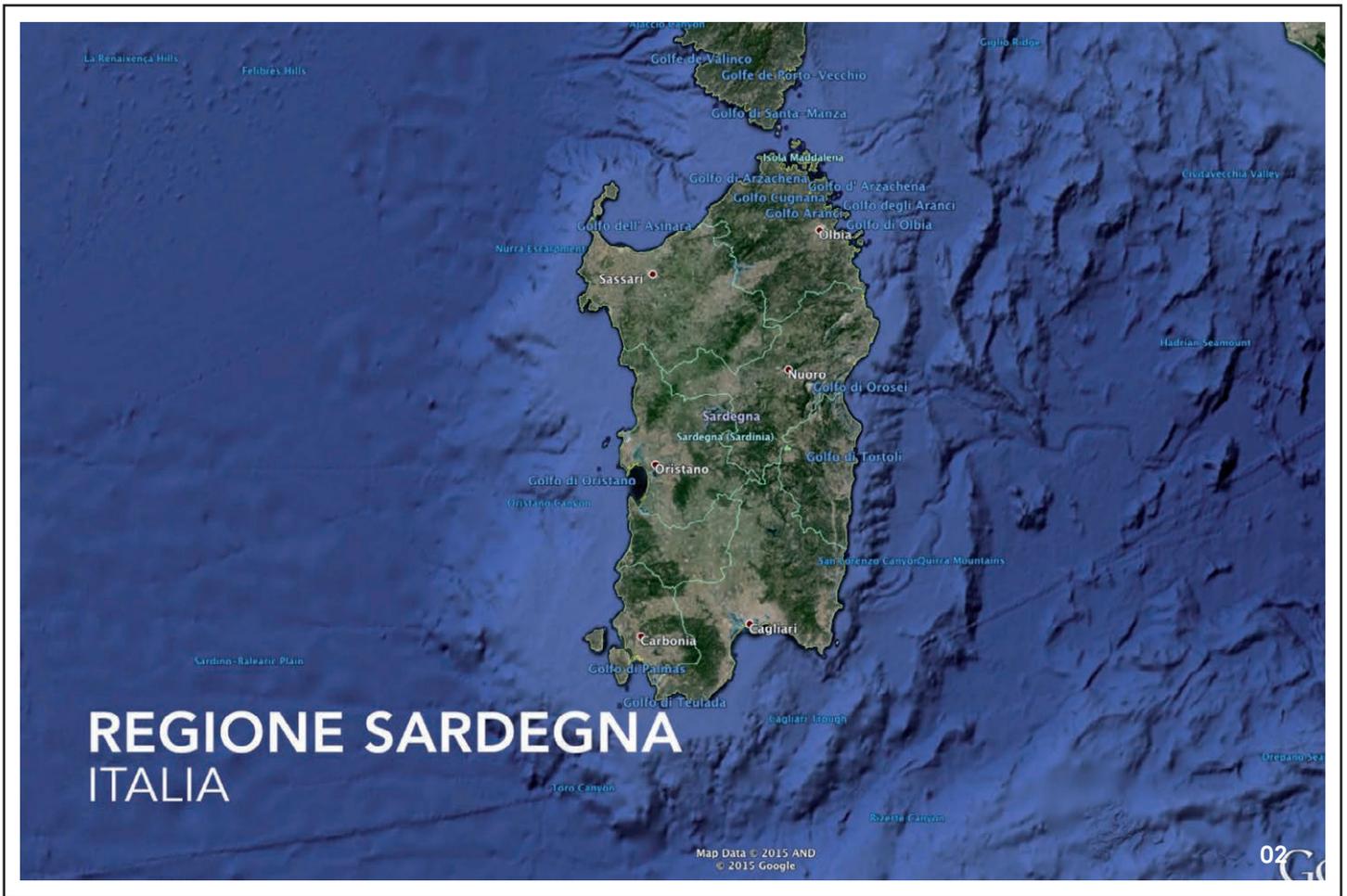


**Impianto Solare Termodinamico della potenza lorda di  
55 MWe denominato "GONNOSFANADIGA"**

PROPONENTE: GONNOSFANADIGA Ltd

SVILUPPO: ENERGOGREEN RENEWABLES Srl

01





# SCALINATA SAN SIMEONE

AREA IMPIANTO



06



PRESA FOTOGRAFICA  
DAI MONTI MANNU

BOSCHETTO  
DI SUGHERE

CASA

STRADA SS197

**AREA DI INTERVENTO**

PRESA FOTOGRAFICA DAI MONTI MANNU

07

# MONTI MANNU

AREA IMPIANTO



08

# MONTI MANNU - ZOOM 1

STRADA SS197



AREA IMPIANTO



BOSCHETTO  
DI SUGHERE

09

## MONTI MANNU - ZOOM 2



# STRADA SS197



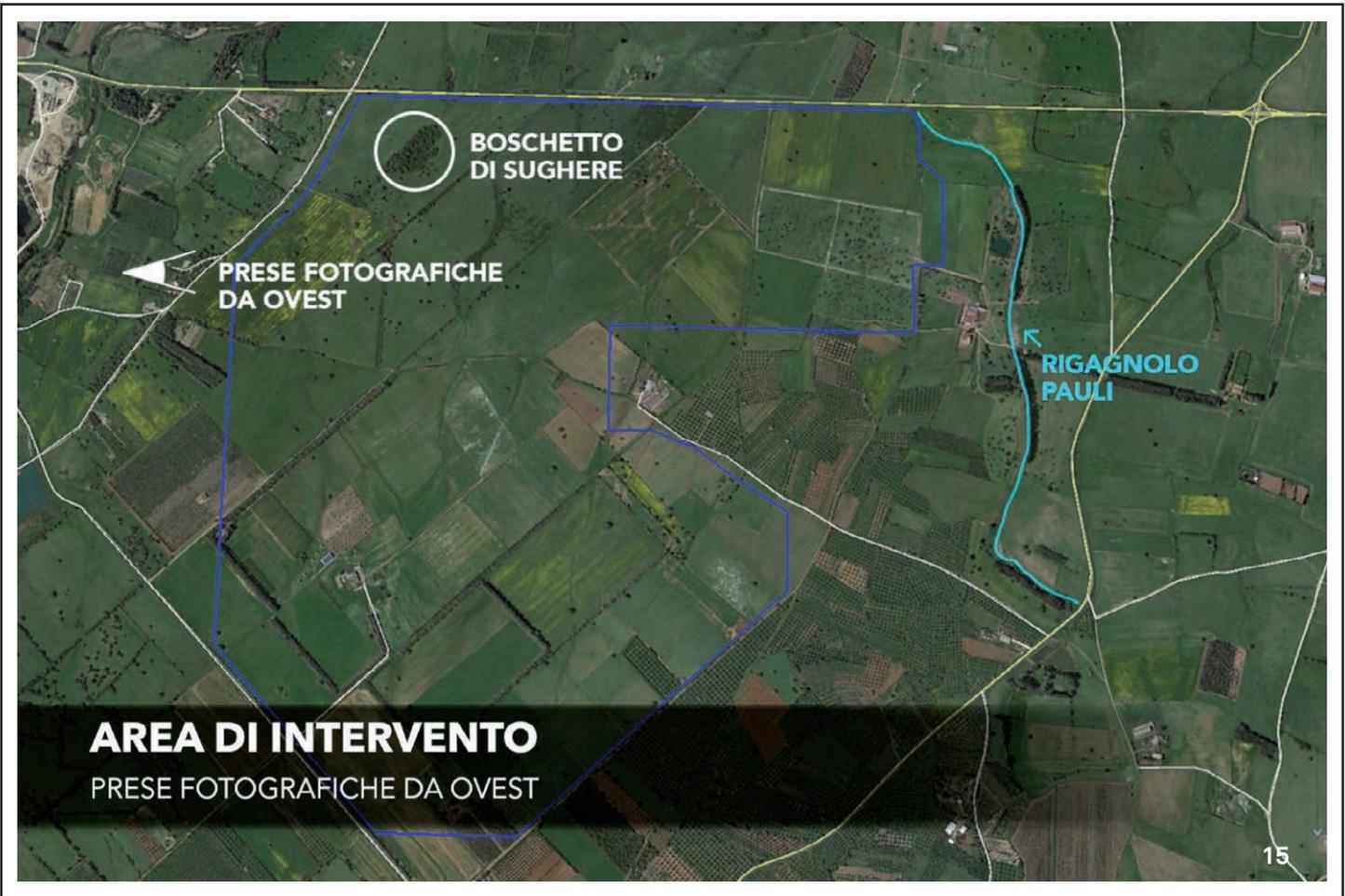
AREA IMPIANTO

← RIGAGNOLO PAULI

# STRADA SS197



AREA IMPIANTO



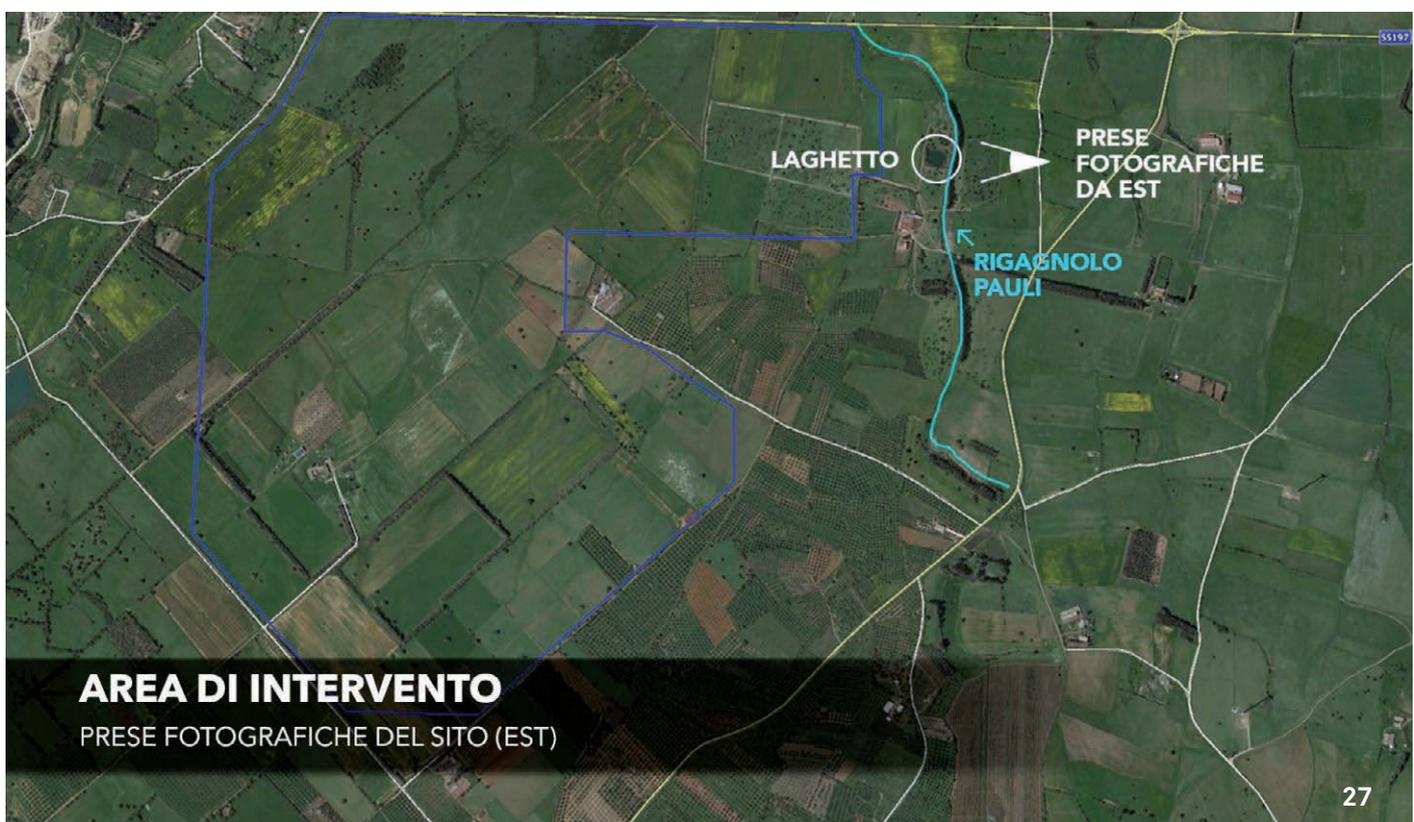














## PROGETTO DEL MEDICAIO



# IMPIANTO SOLARE TERMODINAMICO AD OLIO "EXTRASOL 1-2-3" (SPAGNA)

32



33



**IMPIANTO ESISTENTE EXTRASOL 1-2-3**  
OVINI AL PASCOLO ALL'INTERNO DELL'IMPIANTO

34



**IMPIANTO ESISTENTE EXTRASOL 1-2-3**  
VEGETAZIONE PRESENTE NEL CAMPO SOLARE

35

**Impianto Solare Termodinamico  
della potenza lorda di 55 MWe  
denominato "GONNOSFANADIGA"**

**OPERE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE**

36

**TECNICA IRRIGUA IN SUB-IRRIGAZIONE**

37

# TECNICA IRRIGUA IN SUB-IRRIGAZIONE

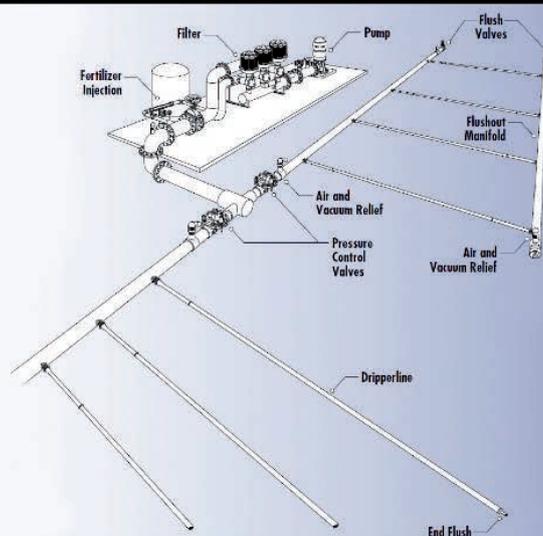
## PRINCIPALI CARATTERISTICHE POSITIVE:

- 1) Efficiente uso dell'acqua che previene fenomeni di scorrimento o eccessivo drenaggio evitando i problemi di erosione del suolo;
- 2) Risparmio perdite di acqua per evaporazione (15-30%) rispetto ai sistemi tradizionali;
- 3) Riduzione nello sviluppo delle erbe infestanti, dovuto a terreno superficiale asciutto con conseguente riduzione dei costi di diserbo;
- 4) Bagnatura effettiva dell'apparato radicale;
- 5) Riduzione dei problemi di compattamento del terreno rispetto all'aspersione;
- 6) Efficiente fertirrigazione;
- 7) Possibili incrementi produttivi e qualitativi fornendo alla pianta quantità ottimali di acqua ed elementi nutritivi;
- 8) Consente di prevenire danni da:  
Macchine agricole;  
Operatori di campo;  
Atti vandalici;  
Animali.
- 9) Manovre semplificate dei macchinari agricoli in campo;
- 10) Nessuna operazione di posa e recupero annuale;
- 11) Incremento della durata delle attrezzature di irrigazione.

38

# TECNICA IRRIGUA IN SUB-IRRIGAZIONE

## SCHEMA TECNICO DI IMPIANTO DI SUB-IRRIGAZIONE DI TIPO NETAFIM



**COSTO DI INVESTIMENTO PER ETTARO CIRCA 8.000€**  
tubazioni installate per il medicaio, l'area pascolo e l'oliveto

39

## **TECNICA IRRIGUA IN SUB-IRRIGAZIONE**

### **MACCHINA PER L'INTERRAMENTO DELL'ALA GOCCIOLANTE**



40

## **PROGETTO DEL MEDICAIIO**

41

## PROGETTO DEL MEDICAIÒ

Inquadramento su Carta Tecnica Regionale (CTR)



**PROGETTO MEDICAIÒ: FASE 1**  
**Coltivazione del medicaio**  
**su parte delle aree verdi libere**  
 (① circa 4,5 ettari), su parte della  
**fascia perimetrale impianto**  
 (② circa 4 ettari) e su parte del  
**campo solare** (③ circa 36,5 ettari)

**AREA TOTALE MEDICAIÒ: 45 ETTARI**

Sezione perimetrale tipo



42

## PROGETTO DEL MEDICAIÒ

Inquadramento su Carta Tecnica Regionale (CTR)

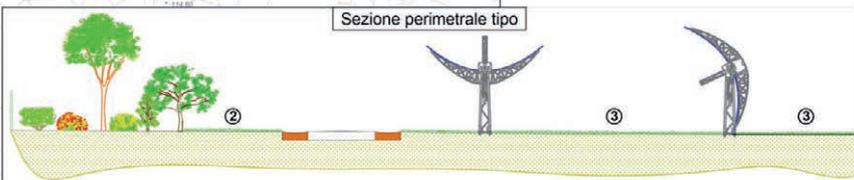


**PROGETTO MEDICAIÒ: FASE 2**  
**Coltivazione aggiuntiva estesa**  
**a parte del campo solare**  
 (circa 103 ettari)

① Parte delle aree verdi libere  
 (circa 4,5 ettari)  
 ② Parte della fascia perimetrale  
 impianto (circa 4 ettari)  
 ③ Parte del campo solare  
 (circa 139,5 ettari)

**AREA TOTALE MEDICAIÒ: 148 ETTARI**

Sezione perimetrale tipo



43



**IMPIANTO ESISTENTE EXTRASOL 1-2-3**  
OVINI AL PASCOLO ALL'INTERNO DELL'IMPIANTO

44



**PROGETTO DEL MEDICAIO**

**PROGETTO DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE: MEDICAIO**  
FOTOSIMULAZIONE SU IMPIANTO ESISTENTE

45



# AREA ADIBITA AL PASCOLO



**ESEMPIO RECINZIONE CON FILI LITZ:  
IDEALE PER PASCOLI PERMANENTI**

48

# AREA ADIBITA AL PASCOLO



**ESEMPIO CANCELLO**

49

# AREA ADIBITA AL PASCOLO



**POSSIBILITÀ COSTRUZIONE STALLA RICOVERO ANIMALI NELL'AREA VERDE**

50

# AREA ADIBITA AL PASCOLO



Nell'Allegato VII del regolamento CE n. 1804/99 sulle produzioni animali biologiche è indicato il numero massimo di animali per ettaro, equivalente a 170 kg N/ha/anno, che per le pecore è di 13,3.

Nel nostro caso avendo a disposizione 43 ettari di superficie da pascolo si potrà avere un allevamento compos **571 capi di bestiame.**

51

## AREA ADIBITA AL PASCOLO



PROGETTO DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE: PASCOLO  
FOTOSIMULAZIONE SU IMPIANTO ESISTENTE

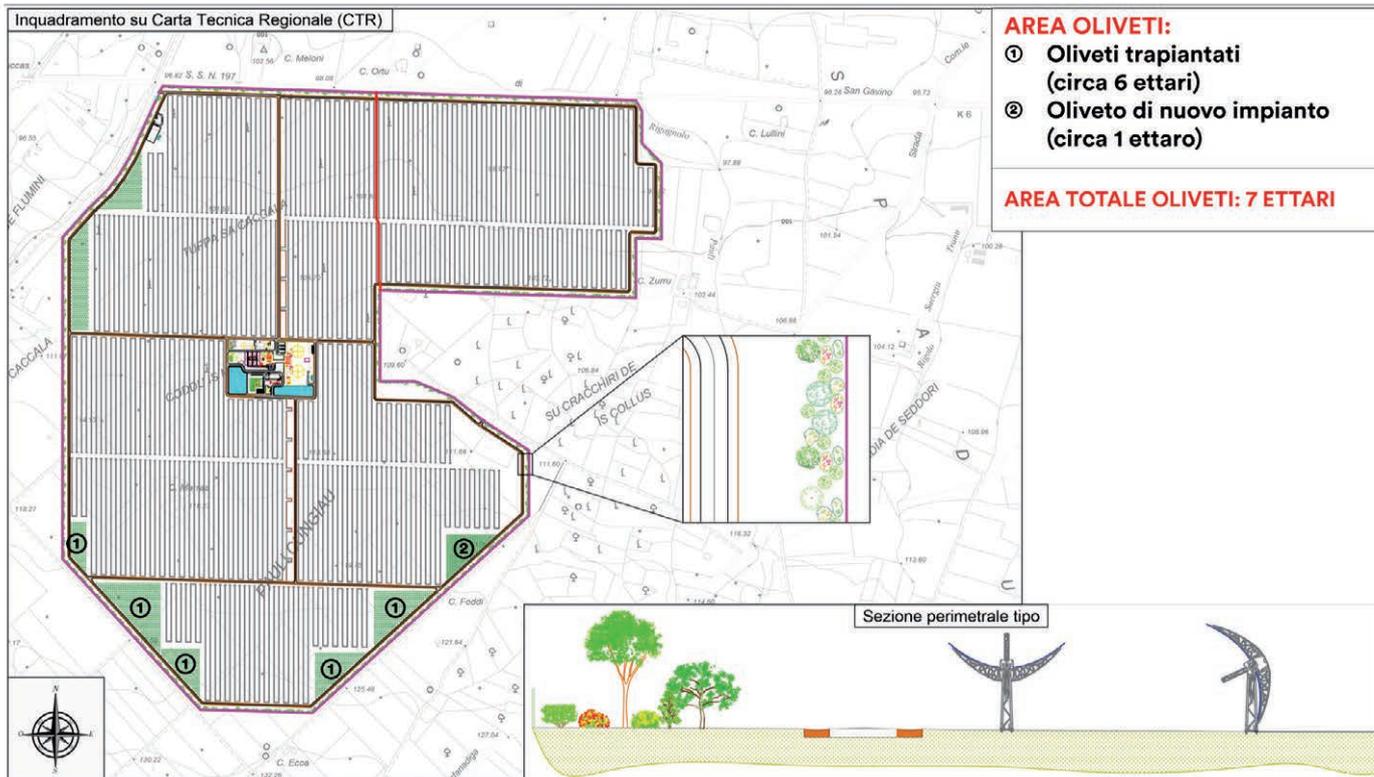
52

## AREA PER L'OLIVICOLTURA

53

## AREA PER L'OLIVICOLTURA

Inquadramento su Carta Tecnica Regionale (CTR)



54



55



**ESEMPIO DI STATO MODIFICATO**  
TRAPIANTO E INSTALLAZIONE DELLA SUB-IRRIGAZIONE

56

## **BOSCHI DI SUGHERE**

57



**STATO ATTUALE DEL BOSCHETTO DI SUGHERE**  
PREGIUDICATO DAL PUNTO DI VISTA FITOPATOLOGICO

58



**ESEMPIO DI STATO MODIFICATO**

MESSA A DIMORA DI NUOVE PIANTE DOPO ABBATTIMENTO O SRADICAMENTO DELLE VECCHIE

59

## SINTESI ECONOMICA FINALE

60

## SINTESI ECONOMICA FINALE

### • INVESTIMENTI IN 5 ANNI NELLA SUB-IRRIGAZIONE:

- 1° FASE	8.000 €/ettari x [45 ettari (medicaio) + 43 ettari (area pascolo) + 7 ettari (oliveti)]	760.000 €
- 2° FASE	8.000 €/ettari x 103 ettari (medicaio)	824.000 €
- TOTALE		<b>1.584.000 €</b>

### • REDDITO MEDICAIO – IPOTESI PRUDENZIALE

- 1° FASE	(1.128 €/ettari x 45 ettari) = 50.760 €/annui
- 2° FASE	(1.128 €/ettari x 148 ettari) = <b>166.944 €/annui</b>

### • REDDITO LORDO ALLEVAMENTO OVINI

- 571 (n. capi ovini) x 83 €/annui (reddito lordo per capo) = <b>47.393 €/annui</b>
---

### • REDDITO LORDO OLIVETI

- 2.000 €/ettari x 7 ettari (oliveti) = <b>14.000 €/annui</b>
---

61

---

**Impianto Solare Termodinamico della potenza  
lorda di 55 MWe denominato "GONNOSFANADIGA"**

Provincia di Cagliari  
Comuni di Gonnosfanadiga e Villacidro

---

Proponente  
**GONNOSFANADIGA Ltd**  
Sviluppo  
**ENERGOGREEN RENEWABLES Srl**

Progetto a cura di  
**Dott. Ing. Cecilia Bubbolini**  
**Dott. Ing. Loretta Maccari**  
**Dott. Ing. Devis Bozzi**

---

Soundtracks: "Only" by Spain; "We won't go (live)" by Hungry Lucy