



COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA



COMUNE DI MAFALDA

PROVINCIA DI CAMPOBASSO



REGIONE MOLISE



REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW

Denominazione Impianto:

MONTENERO 1

Ubicazione:

Comune di Montenero di Bisaccia (CB) e Comune di Mafalda (CB)

**ELABORATO
031000_SIA**

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Cod. Doc.: MTM21_031000_SIA_R



Project - Commissioning – Consulting

Viale Regina Margherita 176
00198 Roma (RM)
ITALY
P.IVA 02010470439

Scala: --

PROGETTO

Data:
07/01/2021

PRELIMINARE



DEFINITIVO



AS BUILT



Richiedente:

NEW SOLAR 2 S.r.l.
Via Italo Svevo, 67
63822 Porto San Giorgio (FM)
ITALY
P.IVA 02426130445

Tecnici e Professionisti:

Dott. Ing. Gilda BUDA – Iscritta al n. 1372 dell'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Chieti

Dott. Ing. Alberto SURIANO – Iscritto al n. DM2/141 del 09/10/07 dell'Elenco dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale della Regione Abruzzo

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Approvato	Autorizzato
01	07/01/2021	Progetto Definitivo	F.P.L.	F.P.L.	F.P.L.
02	15/03/2022	Revisione	F.P.L.	F.P.L.	F.P.L.
03					
04					

I Tecnici

Dott. Ing. Gilda Buda – Dott. Ing. Alberto Suriano

Il Richiedente:

NEW SOLAR 2 S.r.l.

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 2 di 28

SOMMARIO

1. PREMESSA	3
1.1 LOCALIZZAZIONE E INQUADRAMENTO DELL'OPERA	5
2. PREMESSA	19
3. RIFERIMENTI NORMATIVI	19
4. DEFINIZIONI	20
5. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA.....	21
6. VALORI LIMITE: SUTUAZIONE FUTURA.....	21
7. STRUMENTAZIONE	23
8. LE SORGENTI DI RUMORE ANTE-OPERAM.....	24
9. INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI SONORE E RICETTORI POST-OPERAM	24
10. DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE E DEI MACCHINARI E RELATIVI LIVELLI EQUIVALENTI IN DB(A) DI PRESSIONE SONORA	24
11. MACCHINARI E ATTREZZATURE UTILIZZATE PER LA GESTIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO	25
12. VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO ANTE-OPERAM - CONDIZIONI E METODO DI MISURA	25
13. RILEVAMENTO DELL'ATTUALE LIVELLO DI RUMOROSITÀ AMBIENTALE - PUNTI E METODI DI MISURA	26
14. PREVISIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO POST-OPERAM	26
15. CONFRONTO CON I LIMITI DI RIFERIMENTO	27
16. CONFRONTO CON I LIMITI DI RIFERIMENTO E CONCLUSIONI	28

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 3 di 28

1. PREMESSA

Il presente documento è redatto quale allegato alla documentazione relativa all'istanza per il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ministeriale, ai sensi dell'Art. 23 del D. Lgs. 152/06, del progetto per la realizzazione in conformità alle vigenti disposizioni di legge di un impianto solare fotovoltaico per la produzione di energia elettrica, di potenza di picco pari a **51.081,94 kW**, da realizzare nei territori comunali di **Montenero di Bisaccia (CB)** e di **Mafalda (CB)**.

L'impianto sarà del tipo grid connected e l'energia elettrica prodotta sarà riversata completamente nella R.T.N.

Il produttore e soggetto responsabile è la società **NEW SOLAR 2 S.r.l.**, la quale dispone dell'autorizzazione all'utilizzo dell'area su cui sorgerà l'impianto in oggetto. La denominazione dell'impianto è "**MONTENERO 1**".

DATI RELATIVI ALLA SOCIETA' PROPONENTE	
<i>Sede Legale:</i>	Via Italo Svevo, 67 63822 Porto San Giorgio (FM)
<i>P.IVA e C.F.:</i>	02426130445
<i>N. REA:</i>	FM - 266387
<i>Legale Rappresentante:</i>	Brunelli Lucio

L'area totale a disposizione del richiedente all'interno della quale sarà realizzato l'impianto fotovoltaico è caratterizzata da **12** siti diversi nei quali sono individuati **9** sottocampi che ricadono in due lotti di impianti, uno nel Comune di **Montenero di Bisaccia (CB)** (**7** sottocampi) e l'altro nel Comune di **Mafalda (CB)** (**2** sottocampi)

I due lotti sono:

1) Lotto di impianti ubicato nel Comune di Montenero di Bisaccia:

Questo lotto è costituito da sette sottocampi individuati ai fogli:

Foglio 10 particella 11 per una superficie complessiva di 2,643ha

Foglio 14 particelle 1-54 per una superficie complessiva di 7,526ha

Foglio 18 particelle 16-18-65-72-9-187-32-25-31-97-131-13-8-6-5-2-171-128-166-163-161-170-parte della 30-parte della 22 per una superficie complessiva di 21,878ha

Foglio 13 particelle 11-12-136-14-142-179-180-182-26-34-35-36-37 per una superficie complessiva di 8,560ha,

Foglio 9 particelle 180-296-64-89 per una superficie complessiva di 5,614ha

Foglio 16 particella 130 per una superficie di 1,929ha

Foglio 20 particella 102 per una superficie di 3,300ha

Foglio 25 particelle 192-45-63-64-98 per una superficie complessiva di 5,630ha

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 4 di 28

Foglio 26 particelle 1-105-2 per una superficie complessiva di 5,846ha

Foglio 19 particelle 147-148-95 per una superficie complessiva di 4,213ha

Foglio 36 particelle 218-376-378 per una superficie complessiva di 4,670ha

così divisi:

- Sottocampo 1 insistente sui fogli 10 e 14 nei pressi della Contrada Montebello
- Sottocampo 2 insistente sul foglio 18 nei pressi dell'Hotel Il Poggio alla strada Comunale Chiantalonga
- Sottocampo 5 insistente sui fogli 20 e 25 sito in Contrada Olivastro confinante ad est con la strada Comunale Chiantalonga e ad ovest con Contrada San Biase
- Sottocampo 6 insistente sul foglio 26 e 16 confinante ad ovest con la strada Comunale Le Ginestre
- Sottocampo 7 insistente sui fogli 9 e 13 nei pressi di Contrada Querce Grosse
- Sottocampo 8 insistente sul foglio 36 confinante ad est con strada Statale 157
- Sottocampo 9 insistente sul foglio 19 confinante a nord-ovest con Strada Comunale Chiantalonga

2) Lotto di impianti ubicato nel Comune di Mafalda

Questo lotto è costituito da due sottocampi individuati ai fogli:

Foglio 1 particelle 24-26-27-41-42-43-44-45-51-52-82-85 per una superficie complessiva di 14,083ha

Foglio 2 particelle 11-112-113-124-14-15-159-16-160-161-162-18-21-24-26-30 per una superficie complessiva di 7,956ha

Foglio 3 particelle 12-13-137-138-14-143-2-45-46-55-56-75 per una superficie complessiva di 18,954ha

così divisi:

- Sottocampo 3 insistente sui fogli 1 e 3 situato in zona Piano del Molino e confinante a sud-est con la strada di Bonifica n.6
- Sottocampo 4 insistente sui fogli 2 e 3 nei pressi di zona Piano del Molino e confinante ad est con la strada di Bonifica

Complessivamente, l'impianto in oggetto prevede l'installazione di n. **112.268** pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino della potenza unitaria di **455 Wp**, suddivisi in n. 9 Sottocampi.

Complessivamente, l'impianto in oggetto prevede l'installazione di n. **112.268** pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino della potenza unitaria di **455 Wp**, suddivisi in n. 9 Sottocampi.

I Moduli Fotovoltaici saranno installati su strutture a inseguimento monoassiale (tracker). Su ogni struttura ad inseguimento saranno posati 26 moduli (Le Strutture sono comunque di tipo modulare e possono essere assemblate per ospitare sino a 78 Moduli).

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 5 di 28

L'impianto sarà corredato complessivamente da n. **28** Power Station, n. **9** Cabine di Consegna (Delivery Cabin DG 2092), n. **9** Cabine Utente e n. **9** Control Rooms (rispettivamente una Control Room per sito), e da n. **56** Storage Cabins.

1.1 LOCALIZZAZIONE E INQUADRAMENTO DELL'OPERA

L'Impianto Fotovoltaico oggetto del presente Studio di Impatto Ambientale è ubicato in agro di Montenero di Bisaccia (CB) e in agro di Mafalda (CB) (vedi Figura 1.1, inquadramento generale).

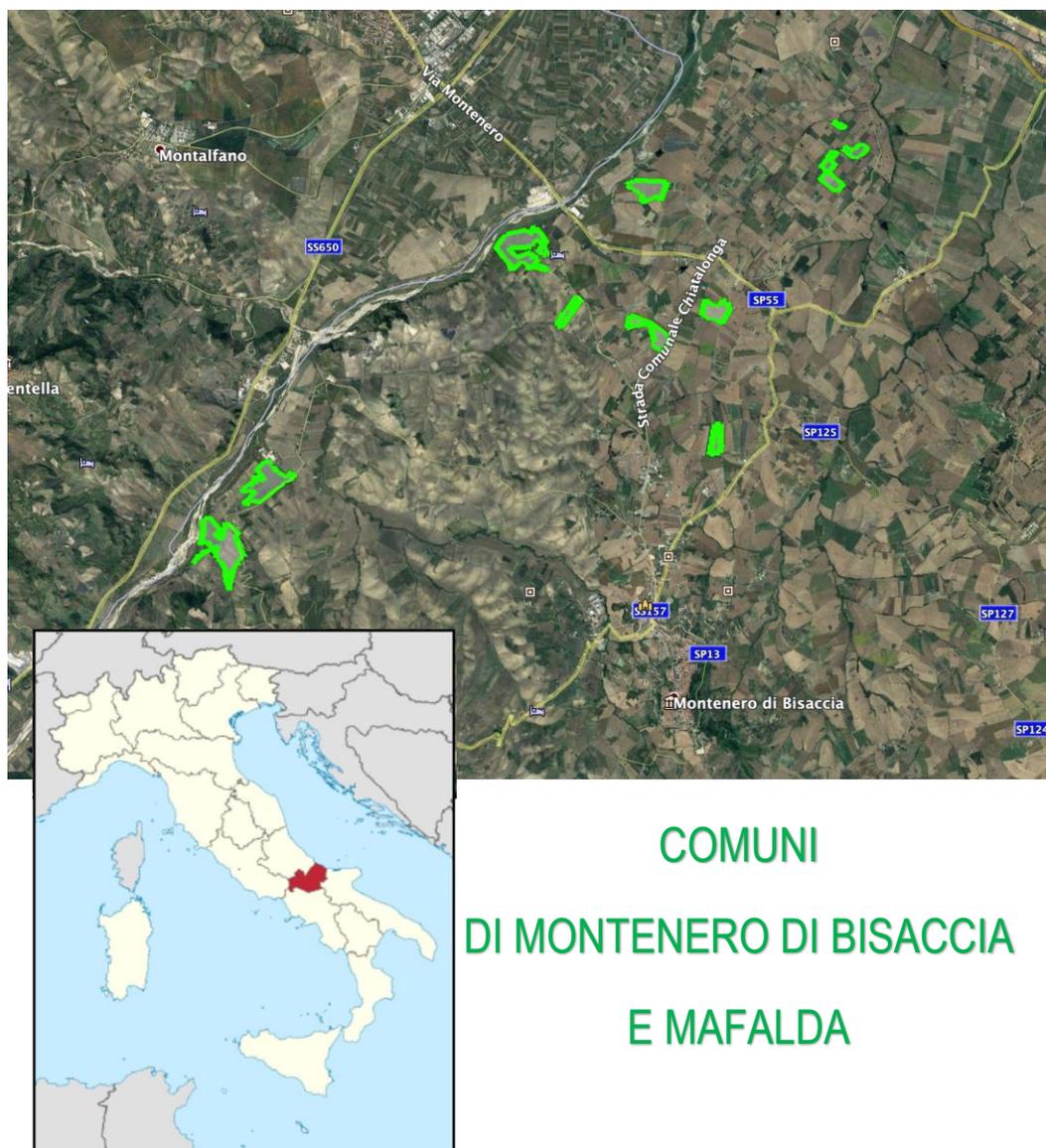


Figura 1.1: Inquadramento Generale

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 6 di 28

L'area identificata per la realizzazione dell'impianto è situata a **Nord-Ovest** del Comune di **Montenero di Bisaccia** e a **Nord** del Comune di **Mafalda** ed è formata da n.9 Sottocampi su n.12 Siti Distinti (Si veda Figura 1.2).

L'impianto sarà disposto a terra su una superficie complessiva di **112,803** ha di terreno.

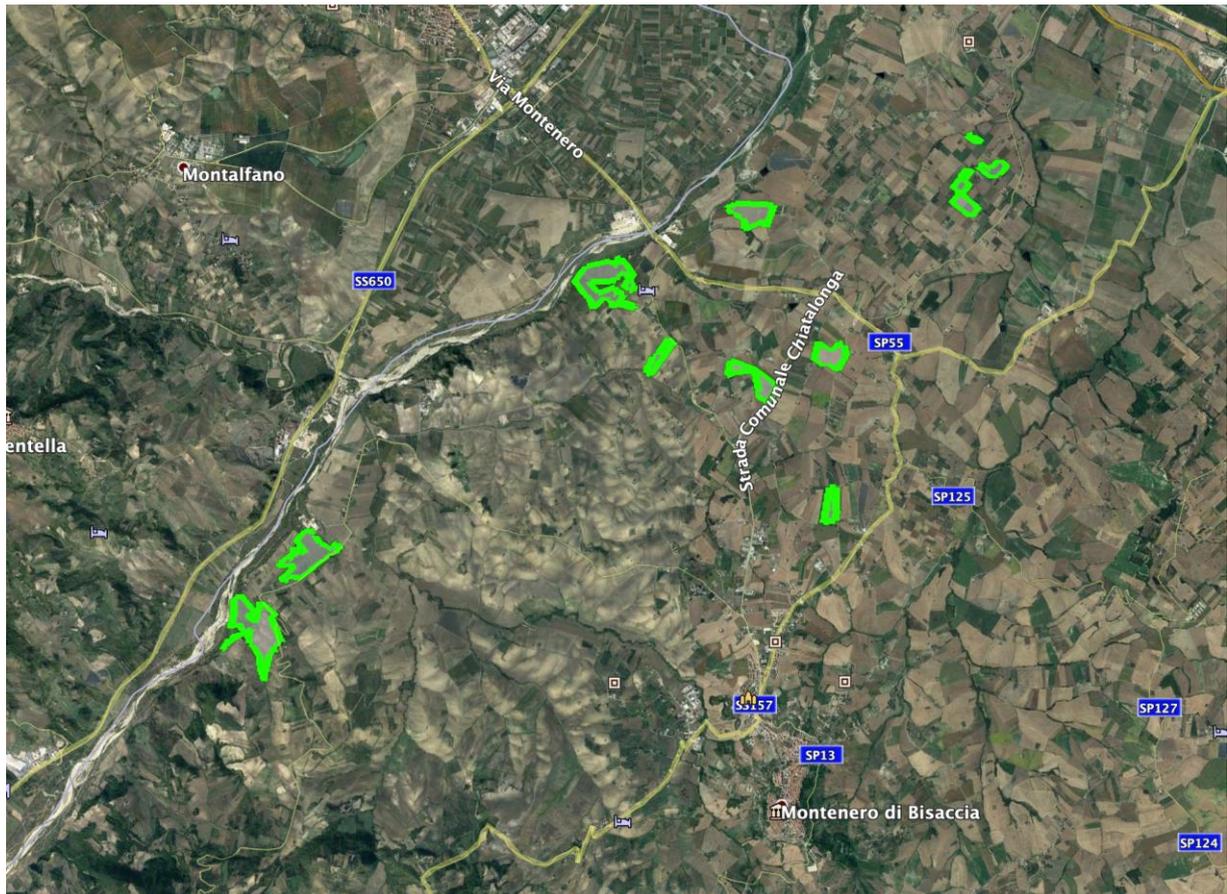


Figura 1.2: Inquadramento su Ortofoto

L'Area oggetto dell'Intervento è identificata nella Carta Tecnica Regionale CTR 5.000 alle seguenti Sezioni:

- **Sottocampi 1-2-5-6-9:** Sezione 372143 – San Biase
- **Sottocampo 3:** Sezione 381011 – Monte Peloso
- **Sottocampo 4:** Sezione 381011 . Monte Peloso, Sezione 381014 – Masseria Matassa, Sezione 381012 – Macchia S. Lucia, Sezione 381013 – Colle delle Tane
- **Sottocampo 7:** Sezione 372141 - Montebello e 372142 - Colle Calcioni
- **Sottocampo 8:** Sezione 381024 – Pozzo Sterparo

In Figura 1.3 è identificata la posizione dell'Area oggetto dell'intervento su C.T.R. in scala 1:5.000 (relativa al Solo Impianto Fotovoltaico ed alla futura SE di Tema S.p.A.).

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 7 di 28

Nella Figura 1.4 è identificata l'area relativa all'elettrodotto AT di rinforzo della R.T.N. su C.T.R.

L'area d'intervento è estesa complessivamente per **112,803** ha e l'uso agrario delle superfici interessate, come risultante dall'Agenzia del Territorio, è riconducibile in gran parte a **"Seminativo"** e a **"Seminativo Irriguo"**, ed è censita presso la competente Agenzia del Territorio ai riferimenti catastali di cui alla Tabella 1.23. Nelle Figure da 1.14 a 1.22 sono riportati l'impianto di produzione e l'elettrodotto di connessione alla rete elettrica su estratto di Mappa catastale.

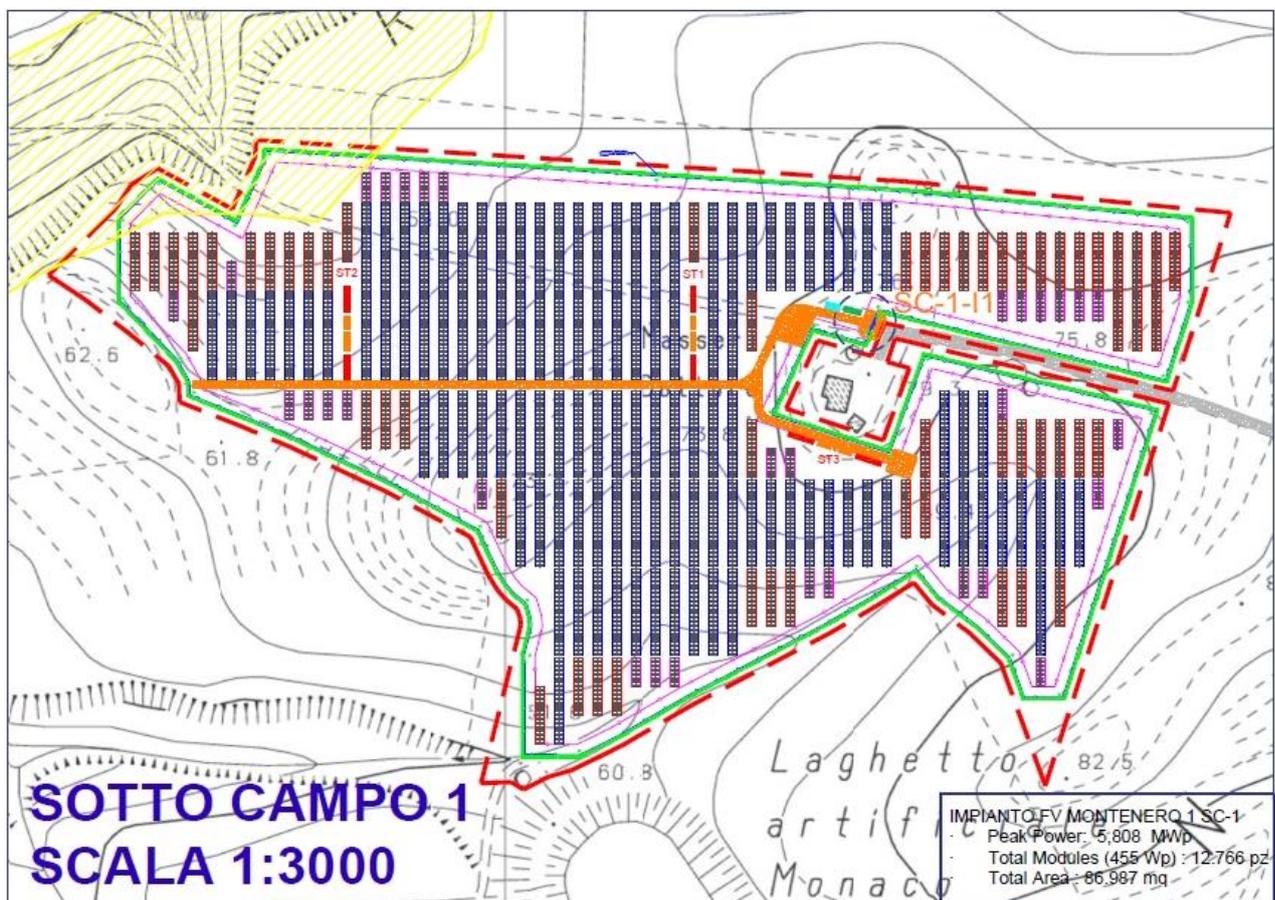


Figura 1.3: Inquadramento su CTR- Area Impianto FV ed Elettrodotto MT – SC1

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 8 di 28

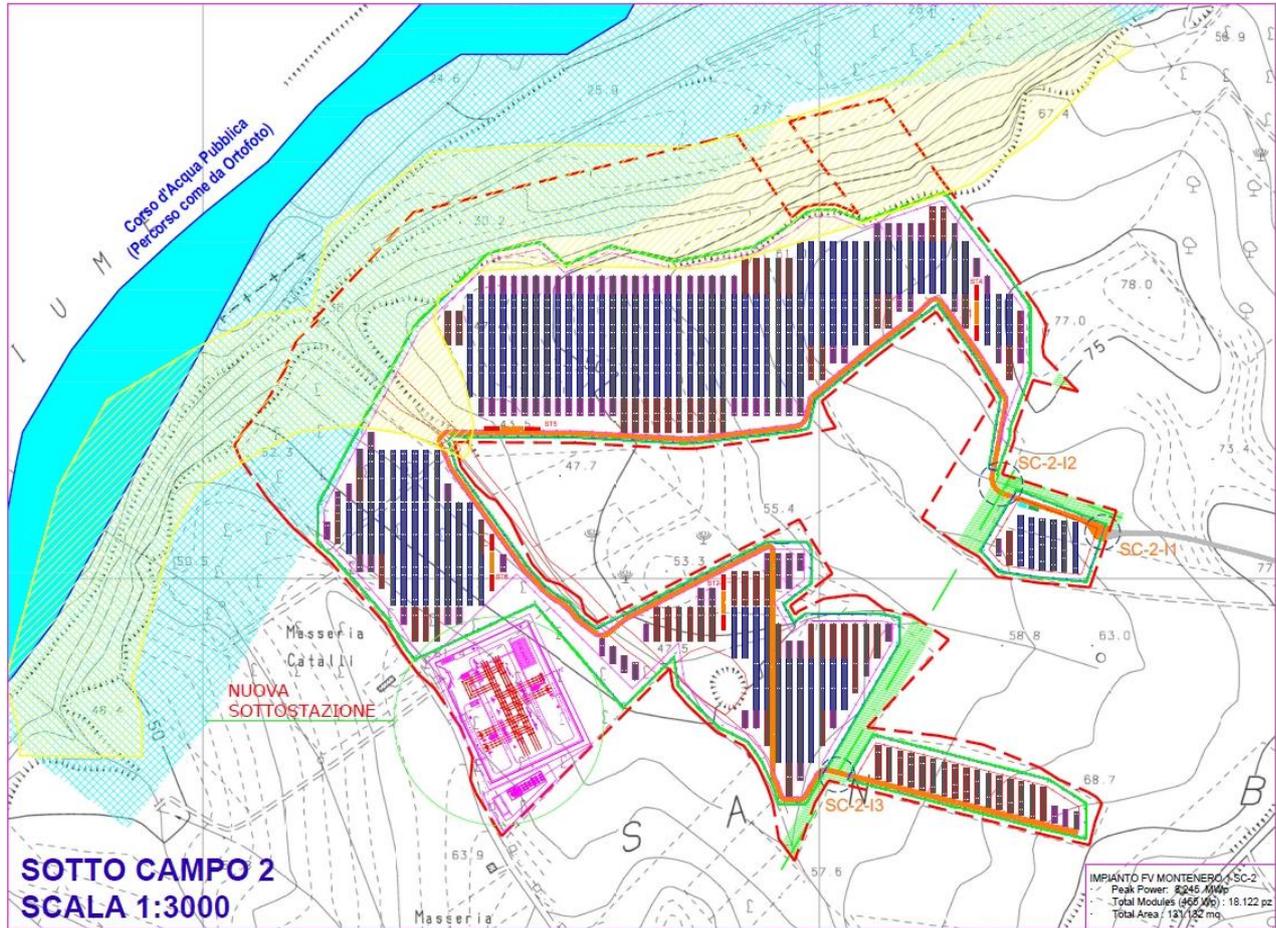


Figura 1.4: Inquadramento su CTR- Area Impianto FV ed Elettrodotto MT – SC2

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 9 di 28

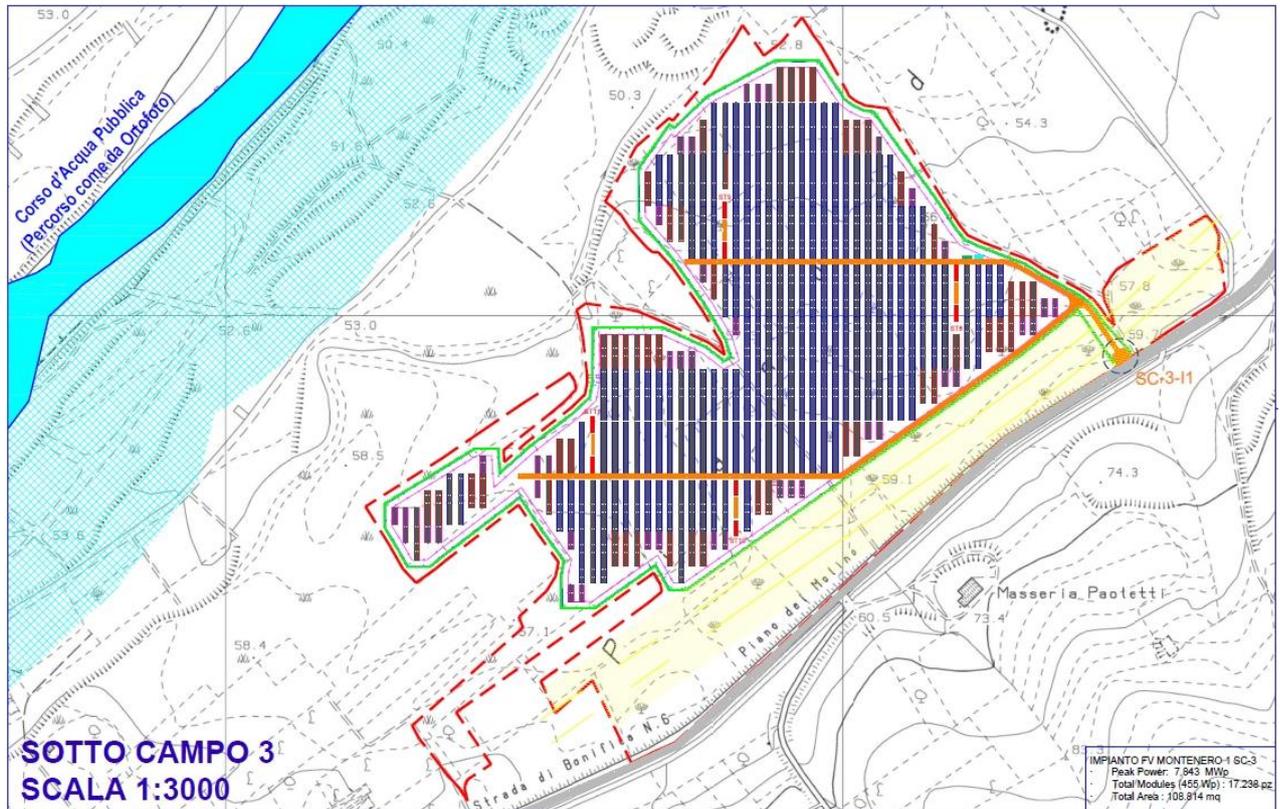


Figura 1.5: Inquadramento su CTR- Area Impianto FV ed Elettrodotto MT – SC3

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 10 di 28

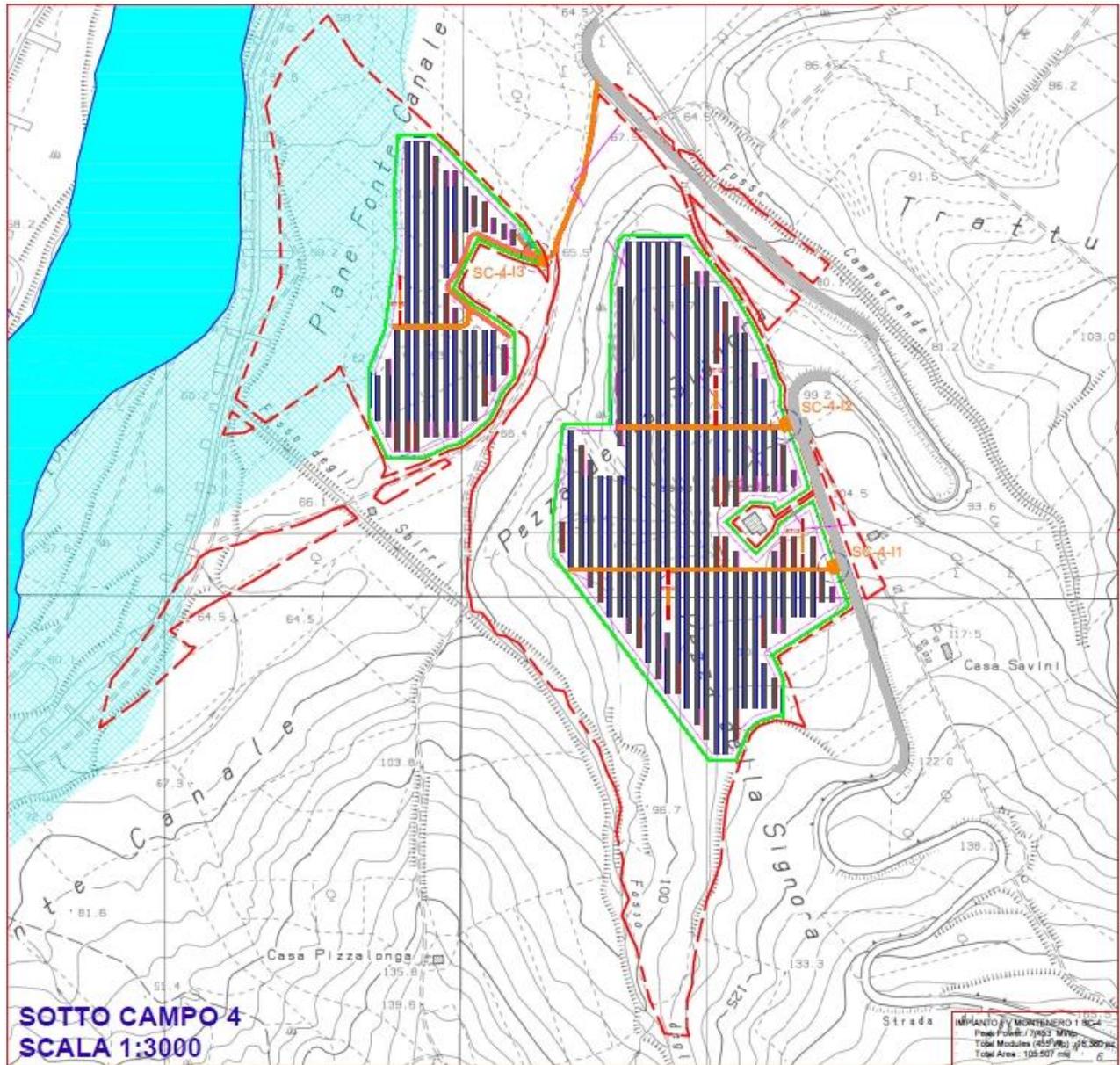


Figura 1.6: Inquadramento su CTR- Area Impianto FV ed Elettrodotto MT – SC4

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 11 di 28

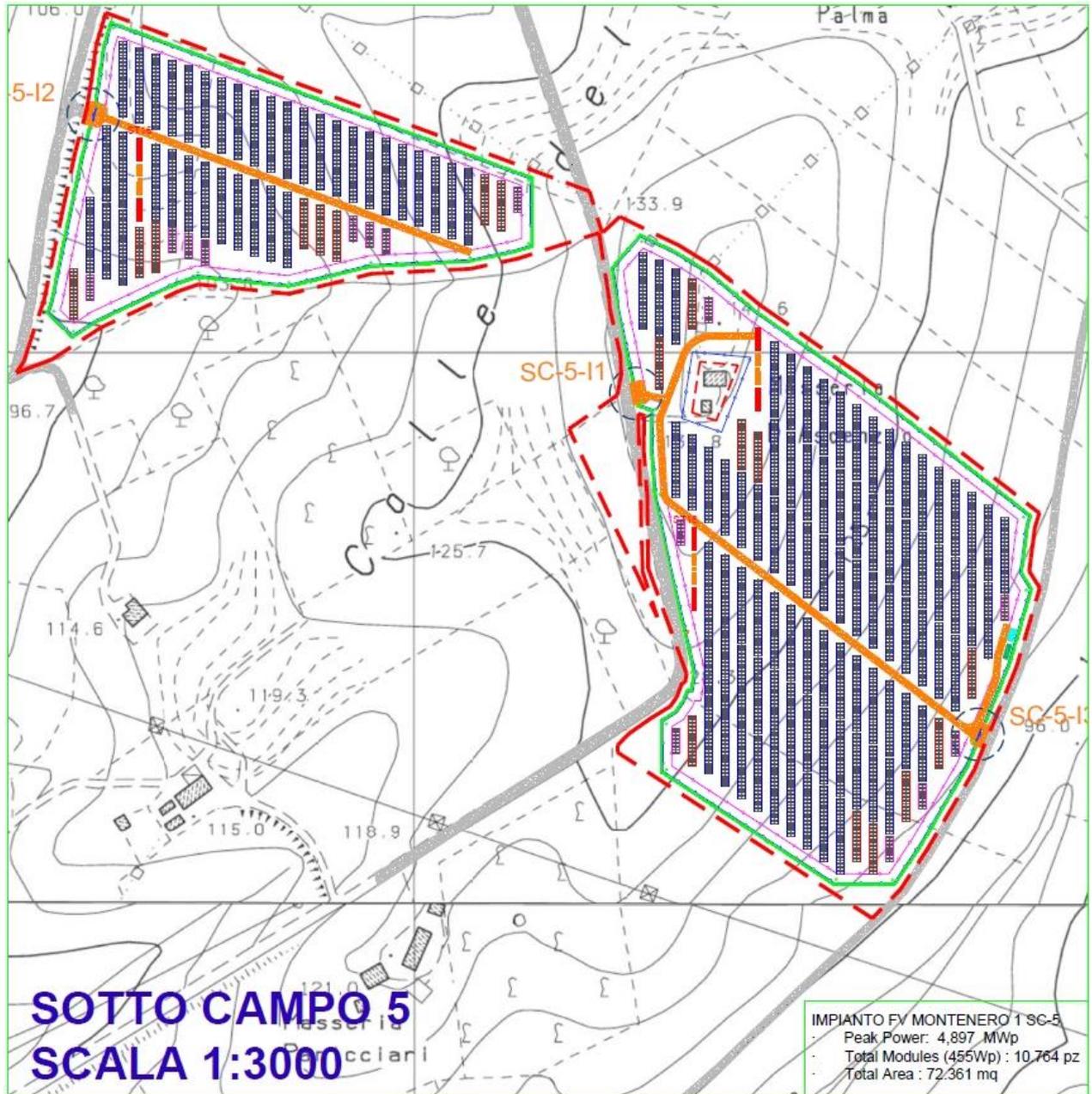


Figura 1.7: Inquadramento su CTR- Area Impianto FV ed Elettrodotto MT – SC5

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 12 di 28

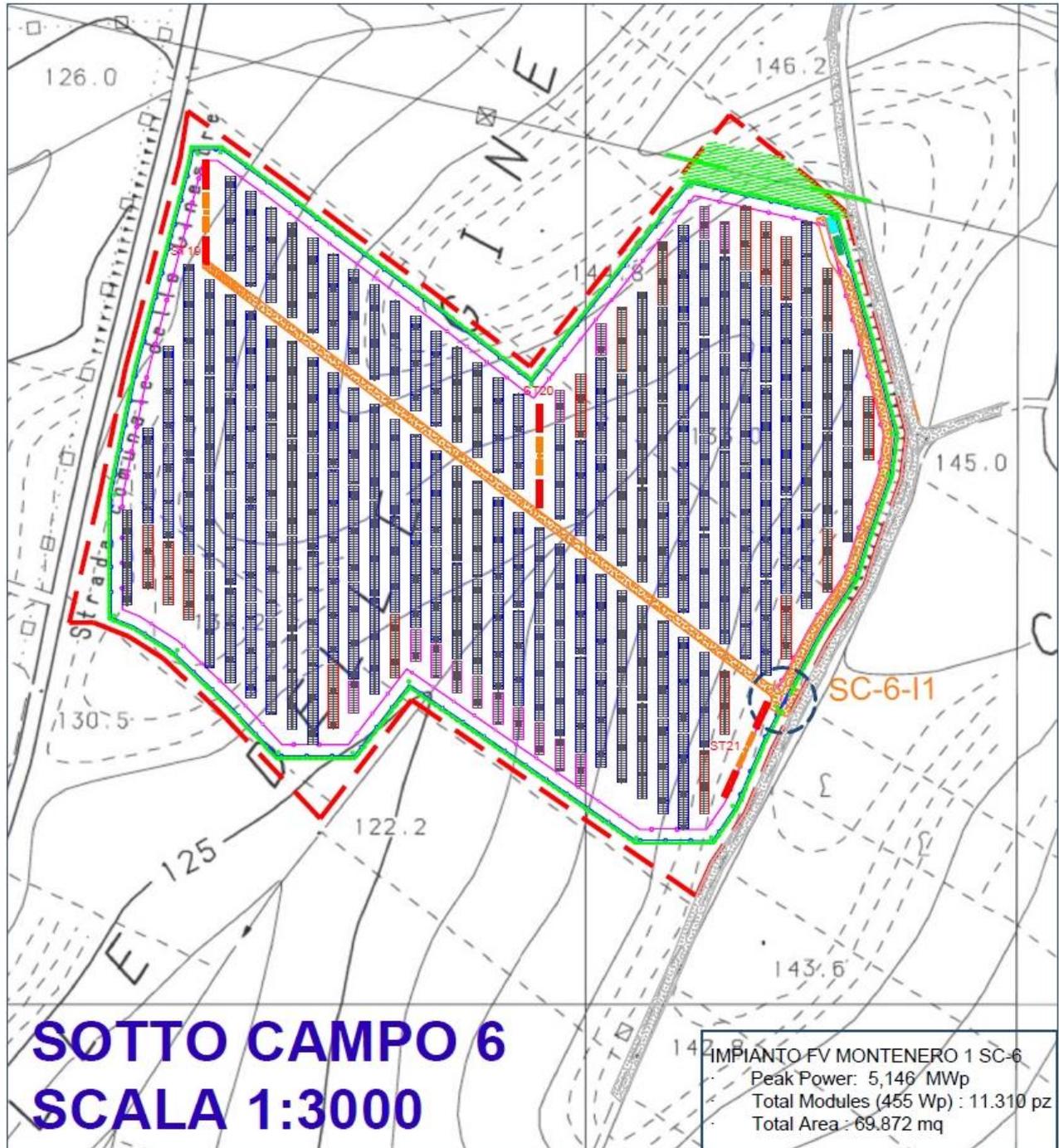


Figura 1.8: Inquadramento su CTR- Area Impianto FV ed Elettrodotto MT – SC6

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 13 di 28

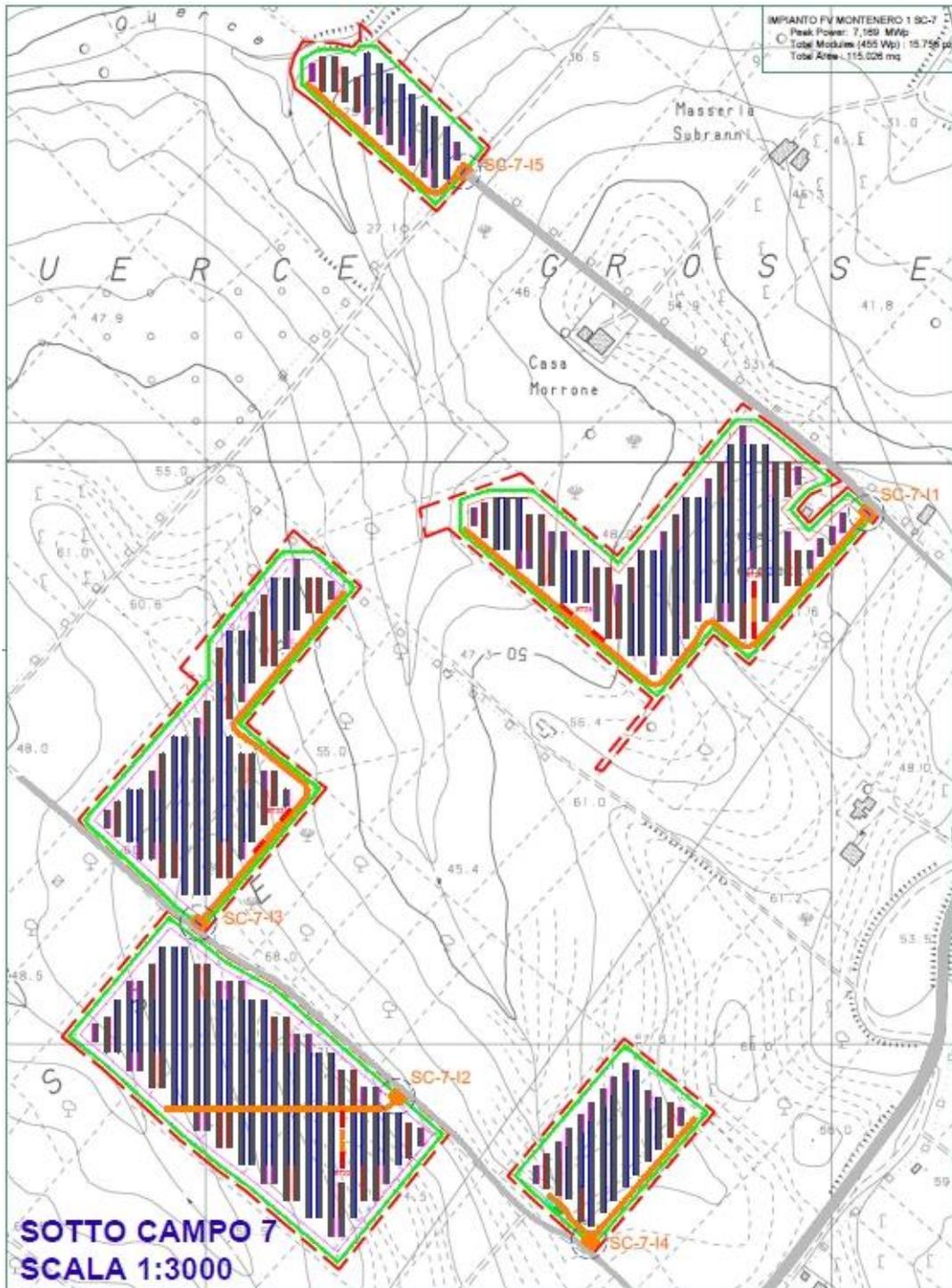


Figura 1.9: Inquadramento su CTR- Area Impianto FV ed Elettrodotto MT – SC7

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 14 di 28

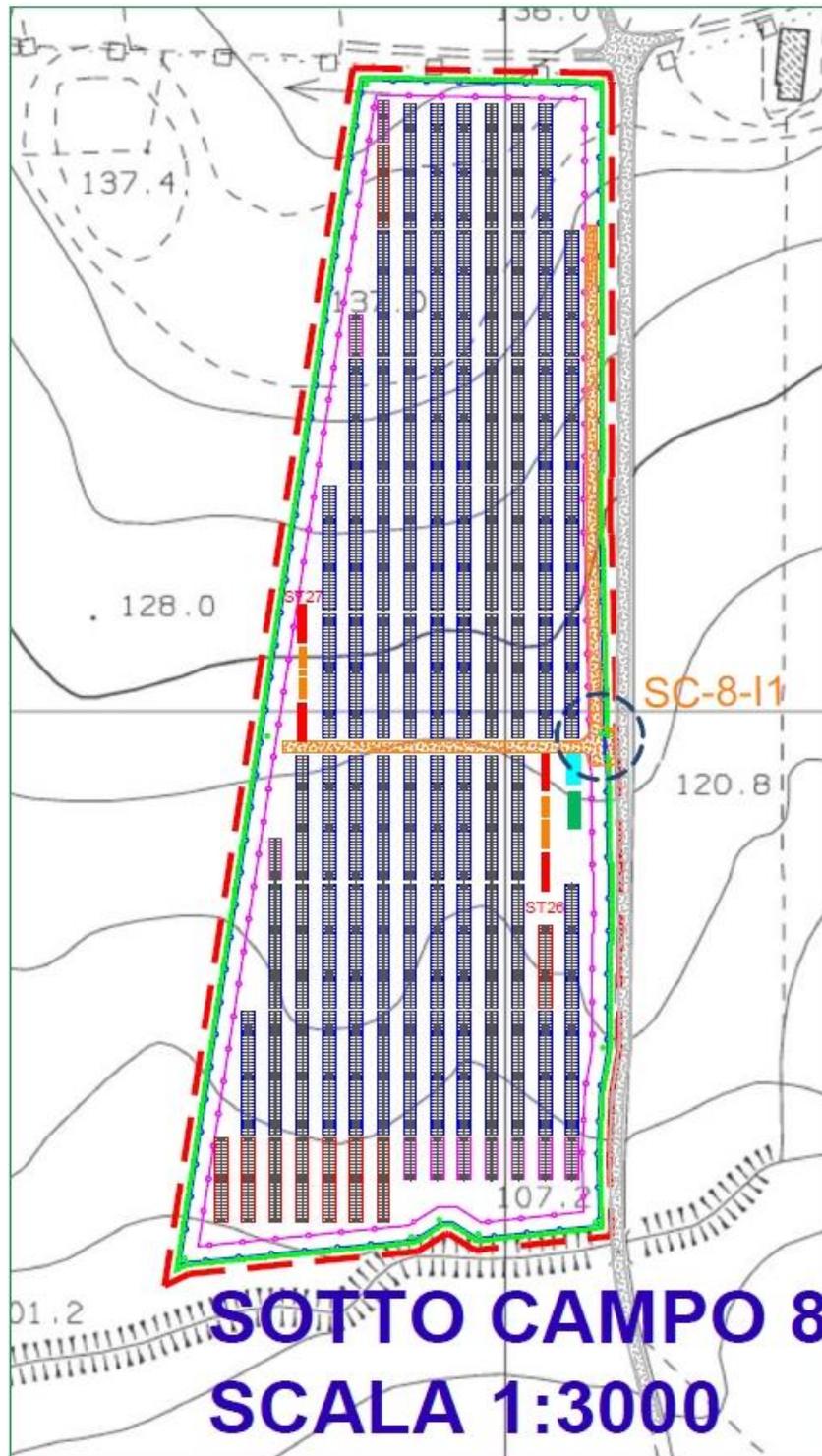


Figura 1.10: Inquadramento su CTR- Area Impianto FV ed Elettrodotta MT – SC8

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 15 di 28

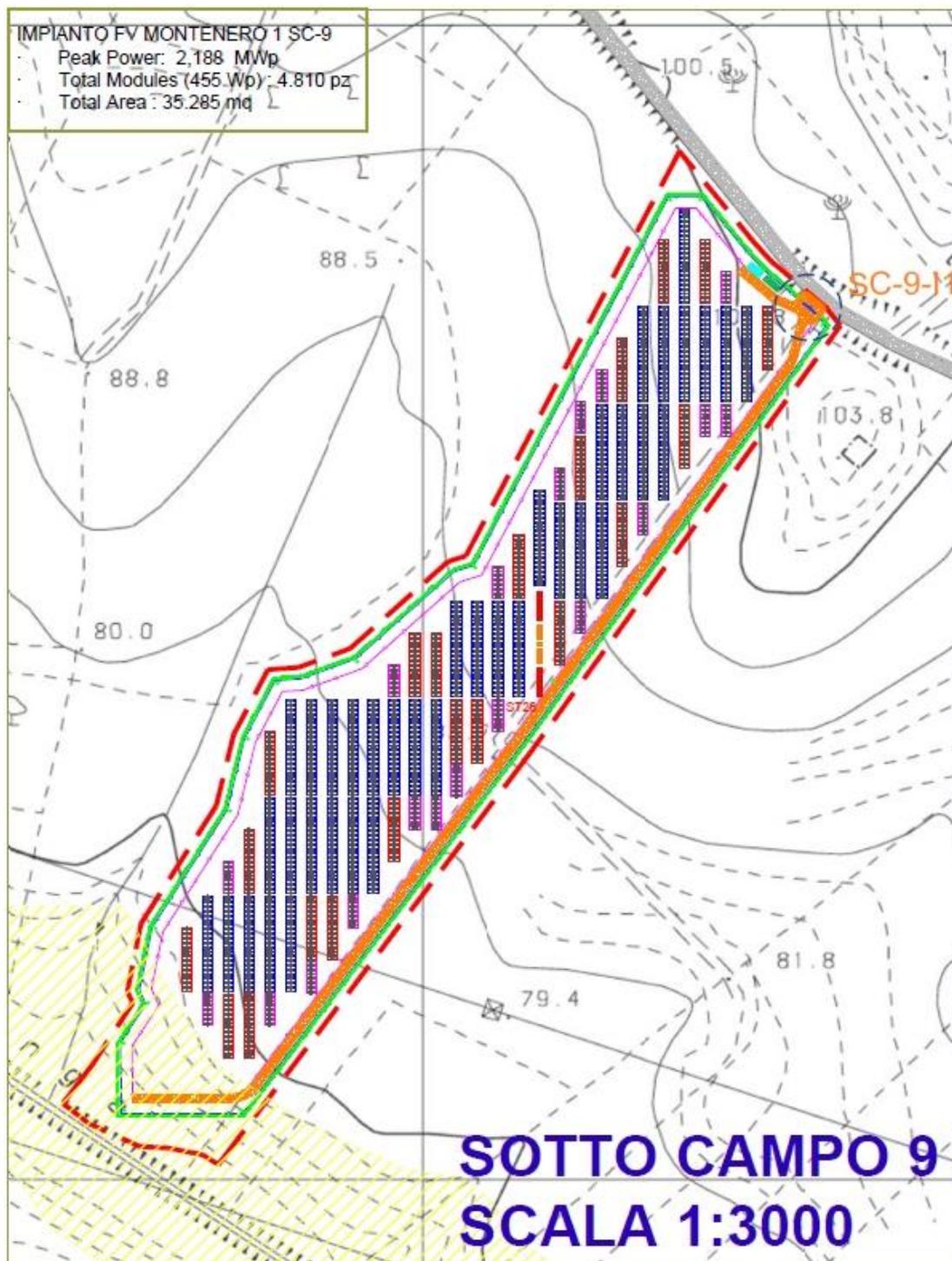


Figura 1.11: Inquadramento su CTR- Area Impianto FV ed Elettrodotto MT – SC9

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 16 di 28

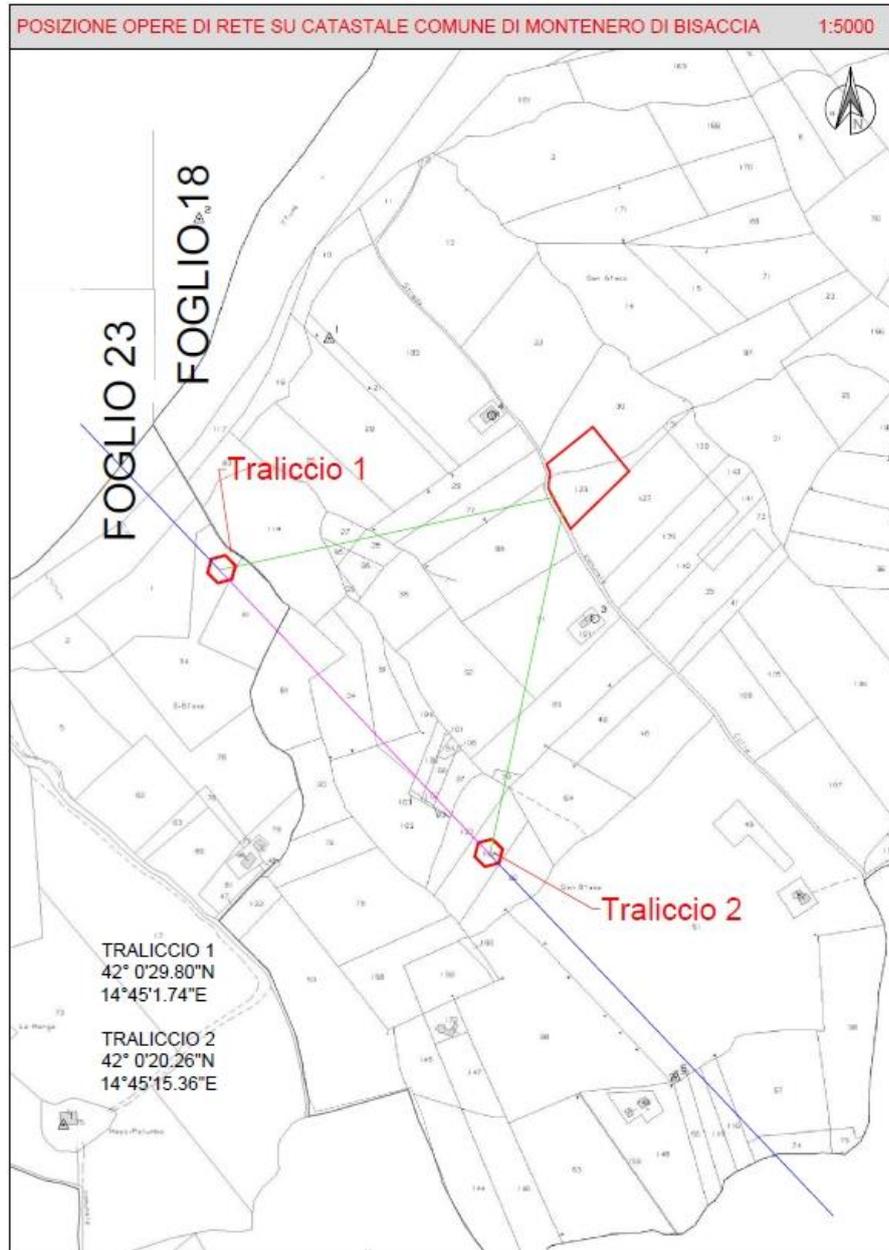


Figura 1.12: Inquadramento Elettrodotto AT (Scala 1:5000)

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 17 di 28



Figura 1.13: Inquadramento Elettrodotto AT

L'Area oggetto dell'intervento, ai sensi del P.R.G. adottato dai Comuni di **Montenero di Bisaccia** e **Mafalda** è classificata in base ai **9** Sottocampi così come di seguito riportato:

Montenero di Bisaccia

- SOTTOCAMPO 1: Foglio 10 e Foglio 14 – Zona di restauro Geologico-Ambientale
- SOTTOCAMPO 2: Foglio 18 - Zona di restauro Geologico-Ambientale e fascia di rispetto stradale
- SOTTOCAMPO 5: Foglio 20 e Foglio 25 – Zona E – Attività Agricola in parte in fascia di rispetto stradale
- SOTTOCAMPO 6: Foglio 16 e Foglio 26 – Zona E – Attività Agricola in parte in fascia di rispetto stradale
- SOTTOCAMPO 7: Foglio 9 e Foglio 13 – Zona E – Attività Agricola
- SOTTOCAMPO 8: Foglio 36 – Zona E – Attività Agricola
- SOTTOCAMPO 9: Foglio 19 – Zona E – Attività Agricola in parte in fascia di rispetto stradale

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	

Mafalda

- SOTTOCAMPO 3: Foglio 1 e Foglio 3
- SOTTOCAMPO 4: Foglio 2 e Foglio 3

NOTA: Nel Comune di Mafalda non è stato adottato alcun PRG, è presente soltanto un piano di fabbricazione nell'area del centro urbano

RIFERIMENTI CATASTALI IMPIANTO FOTOVOLTAICO SOTTOCAMPO 1		
COMUNE	FOGLIO	PARTICELLE
Montenero di Bisaccia		
	10	11
	14	1
RIFERIMENTI CATASTALI IMPIANTO FOTOVOLTAICO SOTTOCAMPO 2		
COMUNE	FOGLIO	PARTICELLE
Montenero di Bisaccia		
	18	16-18-65-72-187-32-25-31-97-131 parte,13 parte-8-6-2-170-171-178-166-12 parte-30 parte-22 parte-128 parte
RIFERIMENTI CATASTALI IMPIANTO FOTOVOLTAICO SOTTOCAMPO 3		
COMUNE	FOGLIO	PARTICELLE
Mafalda		
	1	24-parte26-27-82-51-parte41-42-45-44-85-43-parte52
	3	Parte2-12-13-14
RIFERIMENTI CATASTALI IMPIANTO FOTOVOLTAICO SOTTOCAMPO 4		
COMUNE	FOGLIO	PARTICELLE
Mafalda		
	2	parte21-parte159-162-161-parte160-16-15-parte18-parte24
	3	56-parte55
RIFERIMENTI CATASTALI IMPIANTO FOTOVOLTAICO SOTTOCAMPO 5		
COMUNE	FOGLIO	PARTICELLE
Montenero di Bisaccia		
	20	102
	25	192-45-64
RIFERIMENTI CATASTALI IMPIANTO FOTOVOLTAICO SOTTOCAMPO 6		
COMUNE	FOGLIO	PARTICELLE
Montenero di Bisaccia		
	26	1-105-2
	16	130
RIFERIMENTI CATASTALI IMPIANTO FOTOVOLTAICO SOTTOCAMPO 7		
COMUNE	FOGLIO	PARTICELLE
Montenero di Bisaccia		
	9	180-296-64-89
	13	11-26-12-136-14-142-179-180-182-26-34-35-36-37
RIFERIMENTI CATASTALI IMPIANTO FOTOVOLTAICO SOTTOCAMPO 8		
COMUNE	FOGLIO	PARTICELLE
Montenero di Bisaccia		
	9	218-376-378
RIFERIMENTI CATASTALI IMPIANTO FOTOVOLTAICO SOTTOCAMPO 9		

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 19 di 28

COMUNE	FOGLIO	PARTICELLE
Montenero di Bisaccia	19	147-148-95

Tabella 1.14: Riferimenti catastali

2. PREMESSA

Su incarico di New Solar 2 S.r.l. il sottoscritto Ing. Alberto Suriano, Tecnico competente in acustica iscritto nell'elenco della Regione Abruzzo con Determina N° DM2/141 del 09.10.2007 (allegato 1) ha condotto con la collaborazione Ing. Gilda Buda, il presente studio di valutazione previsionale del rispetto dei requisiti acustici degli impianti da installare nel Comune di Montenero di Bisaccia.

Dati anagrafici del tecnico competente in acustica:

Ing. Alberto Suriano
Via incoronata, 224/H
66054 – VASTO (CH)
Tel. 339-7721601
E-mail: alberto.suriano@hotmail.it

Dati anagrafici dell'ingegnere:

Ing. Gilda Buda
Via G. Vittorio, 2/A
66051 – CUPELLO (CH)
Tel. 338-8394973
E-mail: studiosammartino@gmail.com

La presente documentazione, redatta in conformità a quanto prescritto dalle normative nazionali e regionali vigenti (all'art. 8 commi 2,3 e 4 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95), ha lo scopo di valutare, in modo previsionale, il clima acustico prodotto dal nuovo impianto solare fotovoltaico.

La relazione contiene la documentazione tecnica sullo stato precedente alla realizzazione delle opere e sulla previsione del nuovo impatto acustico, secondo i criteri stabiliti dalla Legge, al fine di rendere possibile il rilascio dell'autorizzazione all'esercizio dell'attività mediante la verifica della tutela prevista dalla vigente normativa.

La verifica è stata effettuata sulle tavole di progetto fornite dal progettista e riportate all'interno della relazione.

3. RIFERIMENTI NORMATIVI

- Legge n.447 del 26/10/95, "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- D.M. 11-12-96 Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo
- D.P.C.M. del 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- D.M. del 16/03/1998 Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 20 di 28

4. DEFINIZIONI

Rumore: Qualunque emissione sonora che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell'ambiente.

Sorgente sonora: Qualsiasi oggetto, dispositivo, macchina o impianto o essere vivente idoneo a produrre emissioni sonore.

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" (LAeq,T): è il parametro fisico adottato per la misura del rumore, definito dalla relazione analitica seguente:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] dB(A)$$

Dove:

- pA(t) è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata secondo la curva A (norma EN 60651); po è il valore della pressione sonora di riferimento già citato al punto 7; è l'intervallo di tempo di integrazione;

- Leq(A),T esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva A, nell'intervallo di tempo considerato.

Livello di rumore ambientale (LA): e' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A», prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale e' costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

- 1) nel caso dei limiti differenziali, e' riferito a TM ;
- 2) nel caso di limiti assoluti e' riferito a T R.

Livello di rumore residuo (LR): e' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A», che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

Livello differenziale di rumore (LD): differenza tra il livello di rumore ambientale. (LA) e quello di rumore residuo (LR):

$$LD = (LA - LR)$$

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	

5. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA

In attesa della approvazione della zonizzazione acustica del comune di Montenero di Bisaccia, che prevede la suddivisione del territorio comunale nelle sei classi (Tab.A del D.P.C.M. 14/11/97), si applicano, come definito dall'art.8, comma 1, del D.P.C.M. 14/11/97, i limiti di accettabilità previsti dall'art.6, comma 1, del D.P.C.M. 01/03/91 sotto riportati:

Zonizzazione	Limite diurno - Leq(A)	Limite notturno - Leq(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n.1444/68)	65	55
Zona B (D.M. n.1444/68)	60	50
Zona solo industriale	70	70

Ai fini della individuazione dei limiti imposti dalla legge nella zona interessata dall'impianto solare fotovoltaico e nelle aree limitrofe, si ritengono applicabili i limiti riferiti a "Tutto il territorio nazionale".

Valori limite differenziali di immissione di rumore

Ai sensi dell'art. 4, comma I, D.P.C.M. 14 novembre 1997, i valori limiti differenziali di immissione previsti sono:

- Periodo diurno Leq (A): 5 dB(A);
- Periodo notturno Leq (A): 3 dB(A).

6. VALORI LIMITE: SUTUAZIONE FUTURA

In attesa dell'approvazione della classificazione acustica del Comune Montenero di Bisaccia, si prevede che l'area interessata dall'impianto solare fotovoltaico potrà essere inserita in Classe II "aree destinate ad uso prevalentemente residenziale".

Valori limite di emissione, immissione, di qualità e valori limite differenziali di immissione

Dalla classificazione in Classe II ai sensi del DPCM 14/11/97 risultano i seguenti valori del livello equivalente espresso in dB(A) considerando come tempi di riferimento quello diurno (06-22) escludendo quello notturno (22-06) perché l'impianto non è funzionante.

Tabella A: classificazione del territorio comunale (articolo 1)

CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 22 di 28

CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici

CLASSE IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tabella B: valori limite di emissione - Leq in dB(A) (art. 2)

Classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A) (art. 3)

Classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella D: valori di qualità - Leq in dB (A) (art. 7)

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 23 di 28

Classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	47	37
II aree prevalentemente residenziali	52	42
III aree di tipo misto	57	47
IV aree di intensa attività umana	62	52
V aree prevalentemente industriali	67	57
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Valori limite differenziali di immissione:

Sempre ai sensi del DPCM 14/11/97 devono risultare rispettati i seguenti valori limiti differenziali di immissione all'interno di luoghi destinati alla permanenza di persone espressi in dB:

Diurno	Notturmo
5	3

Note: Tali valori non si applicano:

1. nelle aree classificate nella classe VI della tabella A;
2. nei seguenti casi in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:
 - se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
 - se il livello di rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno;
3. alla rumorosità prodotta da:
 - infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
 - attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
 - servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

7. STRUMENTAZIONE

Le verifiche sono state effettuate con la seguente strumentazione in dotazione conformi alle specifiche di cui all'art. 2 del DM 16.03.98.

Apparecchiatura

La strumentazione utilizzata nella presente indagine è costituita da un kit Delta Ohm - mod. HD2010 con microfono mod. MK221 N. 32508 e calibratore HD9101.

a) Fonometro conforme alle prescrizioni norme EN 60651 gruppo 1 e EN 60804 gruppo

1.

b) Fonometro con costante di tempo di salita non superiore a 100 microsecondi per la misura diretta del valore massimo (picco) della pressione acustica istantanea non ponderata.

c) Fonometro calibrato a 94 dB prima dell'effettuazione dei rilievi; il controllo al termine dell'indagine ha mostrato un valore di livello sonoro non diverso da 94 dB ± 0.1 dB

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 24 di 28

d) Le misure fonometriche eseguite hanno previsto delle prove di calibrazione effettuate prima e dopo ogni ciclo di misura che non differiscono per un valore superiore a 0,5 dB.

e) In Allegato 2 è riportato il certificato di taratura della strumentazione utilizzata effettuato il 09.05.2019.

8. LE SORGENTI DI RUMORE ANTE-OPERAM

Le sorgenti sonore che contribuiscono alla caratterizzazione del livello acustico dell'area oggetto di studio sono rappresentate principalmente dal rumore provocato dalle attività agricole e dallo scarso traffico della viabilità poste nelle vicinanze delle zone interessate alla realizzazione del nuovo impianto.

9. INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI SONORE E RICETTORI POST-OPERAM

Ogni sotto campo di produzione ha delle sottostazioni di conversione della corrente prodotta composte da un fabbricato al cui interno si trovano: la cabina parallelo inverter, la coppia di trasformatori e la cabina MT.

La disposizione delle sottostazioni di trasformazione è indicata nelle planimetrie dell'allegato 3.

I due Trasformatori delle sottostazioni di trasformazione, sono stati considerati come le sorgenti più significative dell'impianto solare fotovoltaico.

Data la loro vicinanza i due Trasformatori sono stati considerati come un'unica sorgente di rumore con potenza pari alla somma della potenza dei due Trasformatori.

La scheda tecnica indica LwA pari a 55 dB(A) (livello di potenza sonora emessa) per la sottostazione di trasformazione. Le sigle "S1, S2, ecc" indicano i punti, posti ad un metro dalla cabina di trasformazione (identificate con ST 1, ST 2, ecc.), più vicini al perimetro di confine, che individuano la sorgente di rumore con potenza pari 55 dB(A); quindi alla sorgente di rumore "S" è stata attribuita una potenza pari a 55 dB(A).

Con P1, P2, ecc sono stati individuati i punti di confine, dell'area di utilizzo del nuovo impianto solare fotovoltaico, più vicino a ST; la distanza minore tra S e P è di circa 12,00 metri. R1, R2, ecc indicano invece i recettori più vicini alle fonti di rumore.

10. DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE E DEI MACCHINARI E RELATIVI LIVELLI EQUIVALENTI IN DB(A) DI PRESSIONE SONORA

La propagazione con trasmissione diretta del rumore verso il confine di utilizzo del nuovo impianto solare fotovoltaico e dei ricettore più vicini sarà dovuta alla presenza delle sottostazioni di trasformazione che ogni sottocampo dispone, mentre non vi sarà incremento di traffico veicolare perché gli unici mezzi previsti a raggiungere l'impianto sono quelli incaricati dell'ordinaria manutenzione.

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 25 di 28

Il rumore emesso dalle sottostazioni di trasformazione sarà pari a 55 dB(A).

La seguente tabella indica la distanza tra le sottostazioni e i ricettori più vicini alla fonte del rumore.

Sotto campo	Rif.	Sottostazione di riferimento	Distanza in mt tra sorgente e ricettore vicino (R)
1	SC 1-I1	ST 3	284
2	SC 2-I2	ST 4	273
2	SC 2-I3	ST 7	141
8	SC 8-I1	ST 27	306
5	SC 5-I1	ST 18	87
6	SC 6-I1	ST 22	179
7	SC 7-I1	ST 26	153

11. MACCHINARI E ATTREZZATURE UTILIZZATE PER LA GESTIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

I macchinari che verranno utilizzati per la gestione dell'impianto sono:

- tosaerba con motore a due tempi
- un automezzo per la ordinaria manutenzione dei pannelli

I sopra citati macchinari, per il loro utilizzo saltuario e per il loro livello sonoro di emissione, risultano irrilevanti come sorgenti sonore per un eventuale incremento della rumorosità ambientale post-operam.

Gli impianti e le apparecchiature sono conformi a quanto previsto dal Decreto Legislativo 04.09.02, n. 262 e s.m.i in attuazione alla Normativa dell'Unione Europea per le macchine destinate a funzionare all'aperto costituita dalla Direttiva 14/CE/00.

Si precisa che l'eventuale futura installazione di impianti e/o macchinari rumorosi comporterà una documentazione integrativa al presente certificato per il rispetto dei limiti previsti dalla normativa.

12. VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO ANTE-OPERAM - CONDIZIONI E METODO DI MISURA

I rilievi fonometrici sono stati effettuati in conformità a quanto prescritto nell'all. B del DM 16.03.98.

Data	22 maggio 2020
Luogo	In corrispondenza del perimetro dei sottocampi
Tempo di Riferimento	Diurno (06.00 + 22.00)
Tempo di Osservazione	Dalle 11.00 alle 13.00 dell' 22 maggio 2020
Tempo di Misura (1)	5 min per ciascun punto di misura
Condizioni meteorologiche	Normali, assenza di pioggia, velocità del vento non apprezzabile.

(1) In particolare si considera soddisfatta la condizione suddetta quando il livello equivalente di pressione sonora si stabilizza entro 0,2 dB(A).

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 26 di 28

13. RILEVAMENTO DELL'ATTUALE LIVELLO DI RUMOROSITÀ AMBIENTALE - PUNTI E METODI DI MISURA

La principale sorgente di rumore rilevata è rappresentata dalle attività agricole poste nelle vicinanze.

Le misure sono state eseguite nelle posizioni individuate come più significative in relazione al perimetro dell'area del nuovo impianto solare fotovoltaico.

I rilievi fonometrici diurni (tempo di osservazione max 15 minuti) hanno dato valori di livelli acustici compresi tra 45,5 dBA e 51,2 dBA; non sono state individuate particolari sorgenti di rumore.

14. PREVISIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO POST-OPERAM

L'impianto solare fotovoltaico ha nel suo interno le sottostazioni di trasformazione; il contributo di ogn'una è stato considerato come un' unica sorgente di rumore puntiforme indicata con i punti S1, S2, ecc.

I punti S sono stati individuati ad un metro esternamente alle cabine di trasformazione più vicini a perimetri di confine e produrranno un'emissione acustica pari 55 dBA.

Conoscendo la potenza sonora di una sorgente puntiforme si può calcolare il livello di pressione sonora a una certa distanza "r".

Allontanandosi dalla sorgente di rumore il livello di pressione sonora diminuisce durante il suo normale cammino di propagazione mentre il livello di potenza sonora rimane sempre il medesimo perché è una caratteristica oggettiva della sorgente.

La conversione da livello di potenza a livello di pressione è molto utile nel momento in cui si desidera prevedere il rumore prodotto da una determinata apparecchiatura ad una certa distanza a partire dai dati forniti dal costruttore.

Per la conversione da L_w = livello di potenza sonora a L_p = livello di pressione sonora è necessario definire il fattore di direttività Q, che dipende dal posizionamento della sorgente rispetto ai piani di appoggio.

Il calcolo dell'attenuazione che un suono subisce durante il suo normale cammino di propagazione nell'aria, a partire dal livello di potenza sonora di una sorgente puntiforme, si ottiene applicando:

Nel caso di propagazione all'aperto:

$$L_p = L_w + 10 \cdot \log(Q) - 20 \cdot \log r - 11$$

dove

L_p = livello di pressione sonora

L_w = livello di potenza sonora

Q = fattore di direzionalità della sorgente

r = distanza del punto di ricezione dal centro della sorgente

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 27 di 28

Considerando la propagazione in campo libero di una sorgente di rumore semisferica, posta quindi su un piano, è stato scelto un fattore di direzionalità $Q=2$ e si otterrà:

25,4 dB(A) < 50 dBA (durante il periodo diurno)

partendo da

$L_w = 55 \text{ dB(A)}$

fissando

$Q=2$

ad una distanza di 12,00 metri tra "Sorgente" e P (punto a confine dell'area del nuovo impianto solare fotovoltaico), e trascurando l'attenuazione della propagazione dell'onda sonora dovuta alla vegetazione e al assorbimento atmosferico dell'aria.

Nel punto P (a 12 mt di distanza) si avrà un livello di pressione sonora pari a $25,4 \text{ dBA} < 50 \text{ dBA}$ (durante il periodo diurno) per cui non si applica il valore limite differenziale di immissione.

Pertanto la rumorosità immessa verso l'esterno, in particolare verso i ricettori più vicini R sarà inferiore ai valori limite attualmente in vigore nella zona di Classe II: "aree destinate ad uso prevalentemente residenziale" ed imposti dalla legge.

Per tutti gli altri ricettori posti a distanza maggiore del ricettore R1 la rumorosità immessa sarà pari alla rumorosità ambientale e quindi ininfluenza.

Infine non si applica il valore limite differenziale di immissione perché già al confine di utilizzo dell'area del nuovo impianto solare fotovoltaico la rumorosità immessa verso l'esterno è inferiore a 50 dBA.

15. CONFRONTO CON I LIMITI DI RIFERIMENTO

I risultati ottenuti nella previsione effettuata dimostrano, il rispetto dei limiti previsti dalla vigente normativa come risulta dal seguente quadro riassuntivo dei dati.

EMISSIONE	Valore ammesso in dB(A)	Valore calcolato	Esito
Diurna	50	26 dB(A) in P (punto più vicino al confine dell'area)	rispettata
Notturna	40	Impianto non funzionante	-

ELABORATO: 031000_SIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA e COMUNE di MAFALDA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 02/22
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 51.081,94 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 44.000,00 kW	Data: 15/03/22
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	Pagina 28 di 28

IMMISSIONE	Valore ammesso in dB(A)	Valore calcolato in dB(A)	Esito
Diurna	55	Irrilevante in R18 ricettore più vicino	rispettata
Notturna	45	Impianto non funzionante	-

DIFFERENZIALE	Valore ammesso in dB(A)	Valore calcolato in dB(A)	Esito
Diurna	5	Non applicabile < 50 dBA	rispettata
Notturna	3	Impianto non funzionante	-

16. CONFRONTO CON I LIMITI DI RIFERIMENTO E CONCLUSIONI

Come si può constatare dalle previsioni effettuate, si evince che:

- i valori assoluti di emissione e immissione, generati dalle sorgenti S nel perimetro dell'area del nuovo impianto solare fotovoltaico, sono inferiori ai valori limite attualmente in vigore nella zona di Classe II: "aree prevalentemente residenziali" ed imposti dalla legge sia nel punto di confine P e sia nel recettore R più vicino.
- il criterio differenziale, nel periodo diurno, considerando che la rumorosità ambientale è inferiore a 50 dB(A) diurni, non è applicabile. Resta inteso che questa valutazione rappresenta una previsione dell'impatto acustico prodotta dall'attività; si potranno eventualmente eseguire verifiche attraverso misurazioni da effettuarsi una volta che il progetto sarà attuato e le sorgenti sonore saranno attive.

Qualora la rumorosità prodotta dovesse eccedere quanto previsto sarà comunque possibile intervenire per contenerla adottando accorgimenti sulle sorgenti di rumore al fine di mitigare le emissioni sonore più rumorose, non escludendo interventi sulle vie di propagazione prevedendo l'installazione di barriere antirumore opportunamente dimensionate.

In fede
I Tecnici Competenti
 Ing. Gilda Buda – Ing. Alberto Suriano

ALLEGATO 1 – Attestato di nomina Tecnico Competente in Acustica



GIUNTA REGIONALE

DIREZIONE PARCHI, TERRITORIO, AMBIENTE, ENERGIA
Servizio Politica Energetica, Qualità Dell'Aria, Inquinamento Acustico Ed Elettromagnetico,
Rischio Ambientale, Sina
Via Passolanciano, 75 65100 PESCARA

DETERMINA N° 542/141

DEL 09.10.2007

OGGETTO: Inserimento nell'elenco dei tecnici competenti nel campo dell'acustica ambientale.

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO

VISTA la Legge 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" che individua all'art.2 commi 6,7,8 e 9 la figura del "tecnico competente" ovvero del soggetto professionale abilitato ad operare nel campo dell'acustica ambientale;

VISTA la Delibera di G.R. n.2467 del 03.07.96 "modalità e criteri per la presentazione d e domande per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale" – DPCM 31.03.98;

RITENUTO doversi procedere senza indugio ulteriore alla verifica della richiesta di riconoscimento della figura del "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale facendo riferimento ai criteri di cui alla Delibera di G.R. n.2467/03.07.96 e al D.P.C.M. 31.03.98;

VISTA la richiesta del Sig. ALBERTO SURIANO prot. n.11102/DN2 del 13.06.2007, per l'inserimento nell'elenco dei "tecnici competenti" nel campo dell'acustica ambientale;

CONSIDERATO che la documentazione agli atti risponde alle modalità e ai criteri indicati dalla delibera di G.R. n.2467 del 03.07.96 dal D.P.C.M. 31.03.98 e dalla DF2/334 del 16.07.2003;

PRESO ATTO della dichiarazione resa dal Sig. ALBERTO SURIANO in data 04.09.2007 che autorizza la Regione Abruzzo alla divulgazione ed utilizzazione dei propri dati personali nel rispetto della D.L.gs del 30 giugno 2003 n.196 e per le finalità previste dalla Legge 447/95;

DETERMINA

Il riconoscimento di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale al Sig. ALBERTO SURIANO nato il 16.04.1958 a Moròn (Argentina) e residente a Vasto (CH) in Via Del Porto,14.

La notifica all'interessato del riconoscimento della figura di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale;

L'ESTENSORE
(Sig.ra Claudia Centurelli)

Centurelli

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO
(Dott.ssa Iris Flacco)

Flacco

notificato il 22-11-07 firma dell'interessato

Alberto Suriano

ALLEGATO 2 – Certificato di taratura della strumentazione utilizzata



Centro di Taratura
LAT N° 146
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato
di Taratura



Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 10500
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2019/05/09
- cliente <i>customer</i>	Suriano ing. Alberto Via Incoronata, 224/H - 66050 Vasto (CH)
- destinatario <i>receiver</i>	Suriano ing. Alberto
- richiesta <i>application</i>	T208/19
- in data <i>date</i>	2019/05/03
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	DELTA OHM
- modello <i>model</i>	HD 2010
- matricola <i>serial number</i>	06072440756
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019/05/03
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019/05/09
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	19-0438-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.

ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the Issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

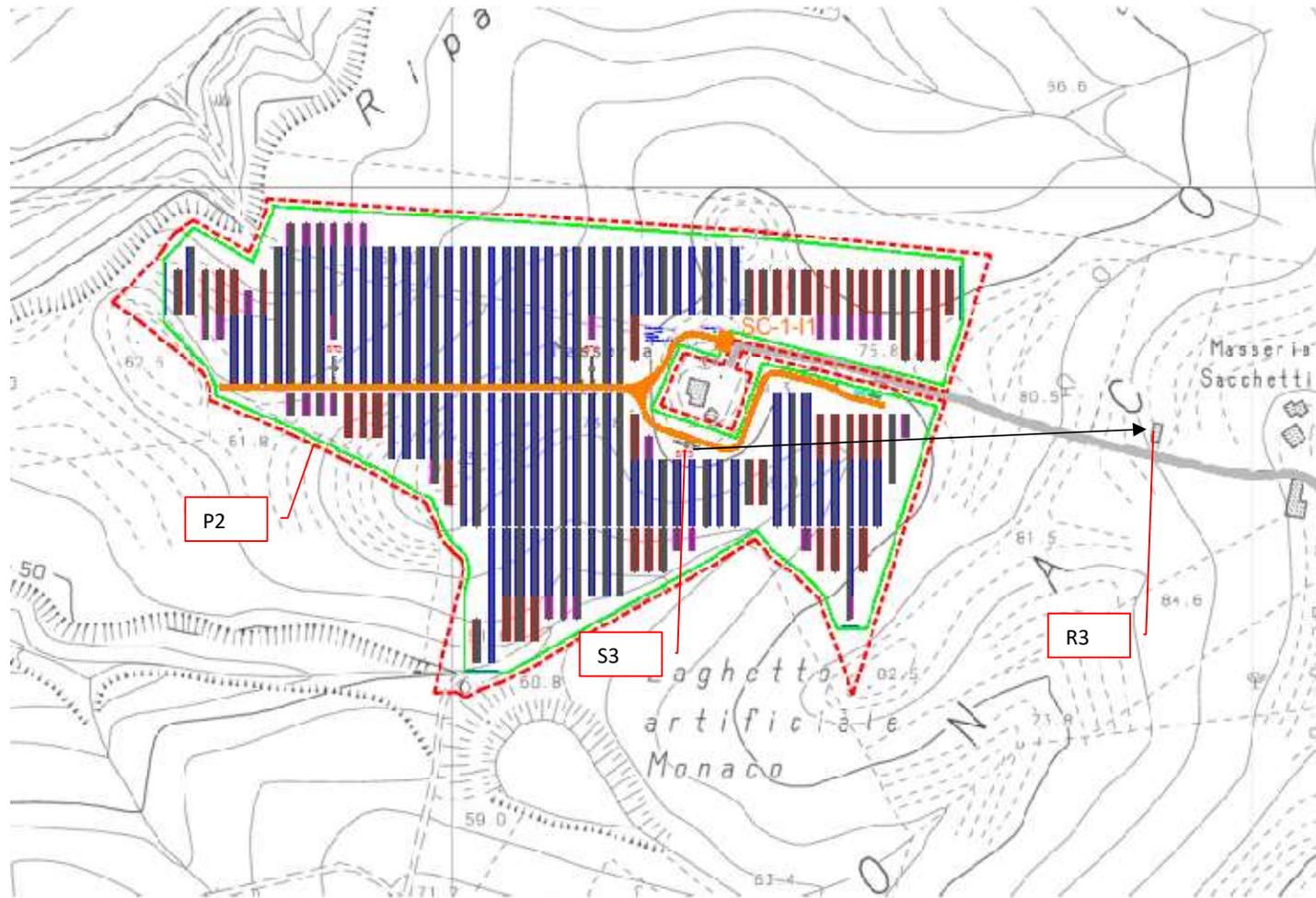
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Firmato digitalmente
da
TIZIANO MUCHETTI
T - Ingegnere
Data e ora della firma:
09/05/2019 10:18:11

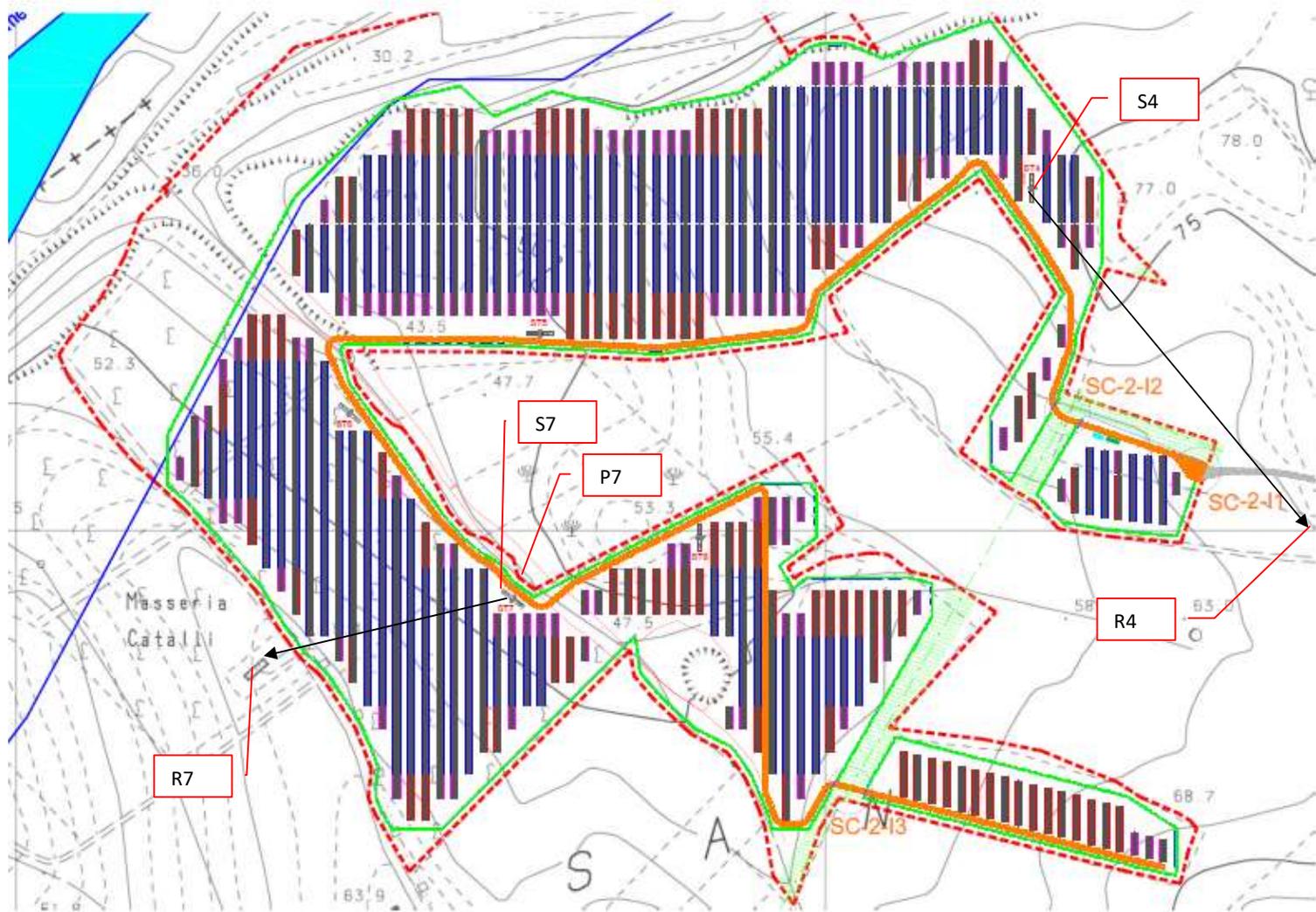
ALLEGATO 3 – Disposizione delle sorgenti nei diversi sotto campi

Impianto sotto campo n. 1



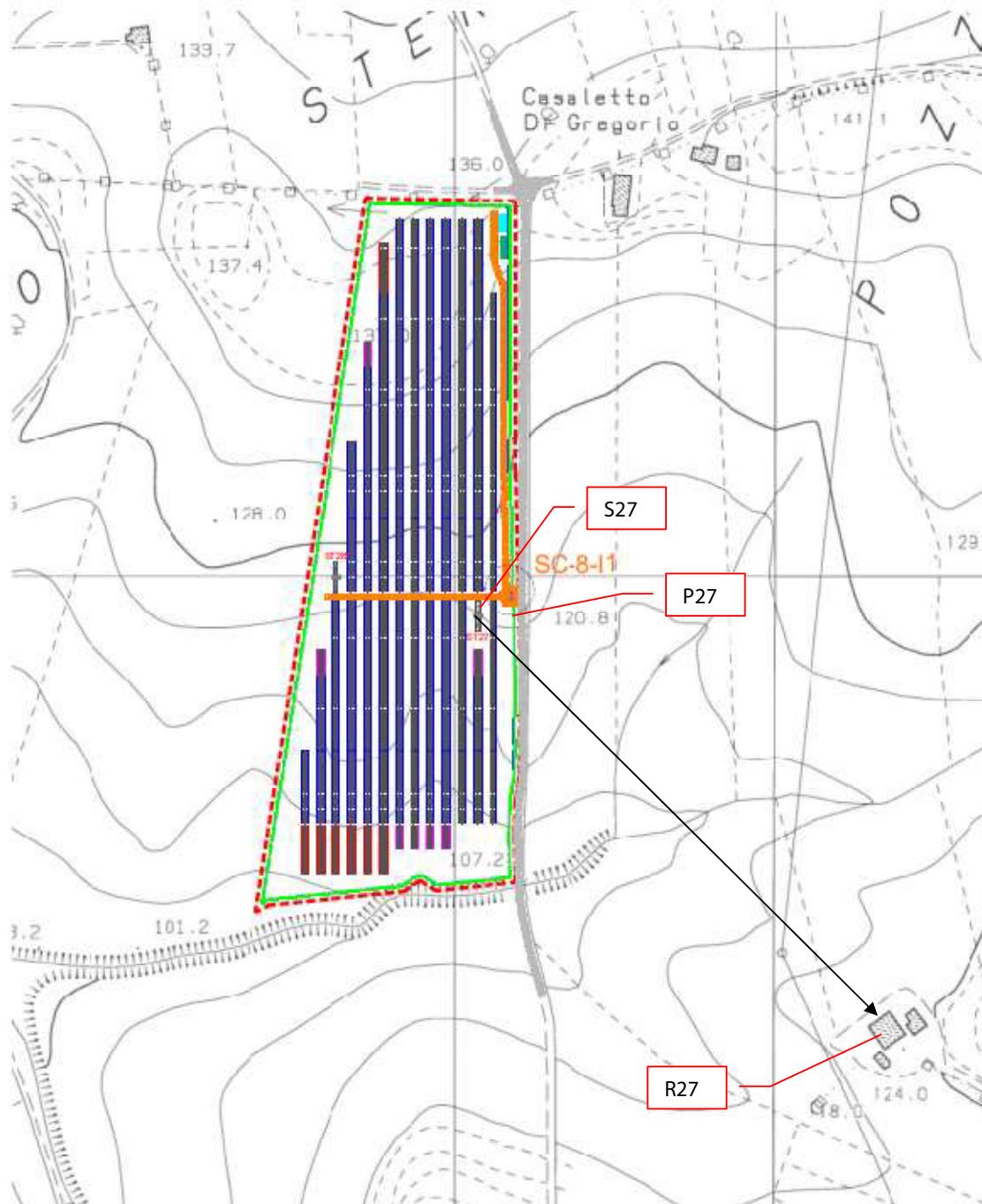
Valutazione previsionale d'impatto acustico

Impianto sotto campo n. 2



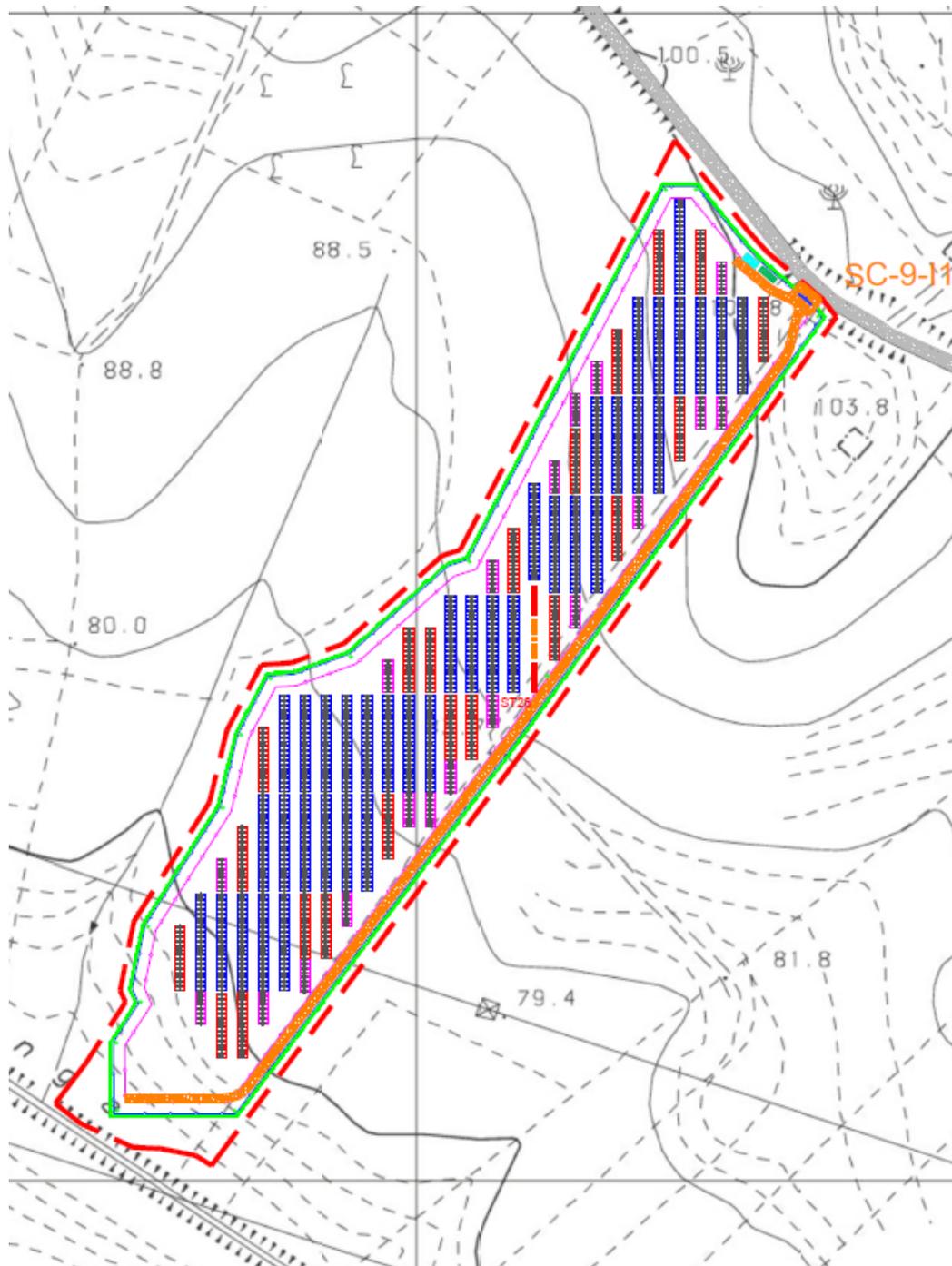
Valutazione previsionale d'impatto acustico

Impianto sotto campo n. 8



Valutazione previsionale d'impatto acustico

Impianto sotto campo n. 9



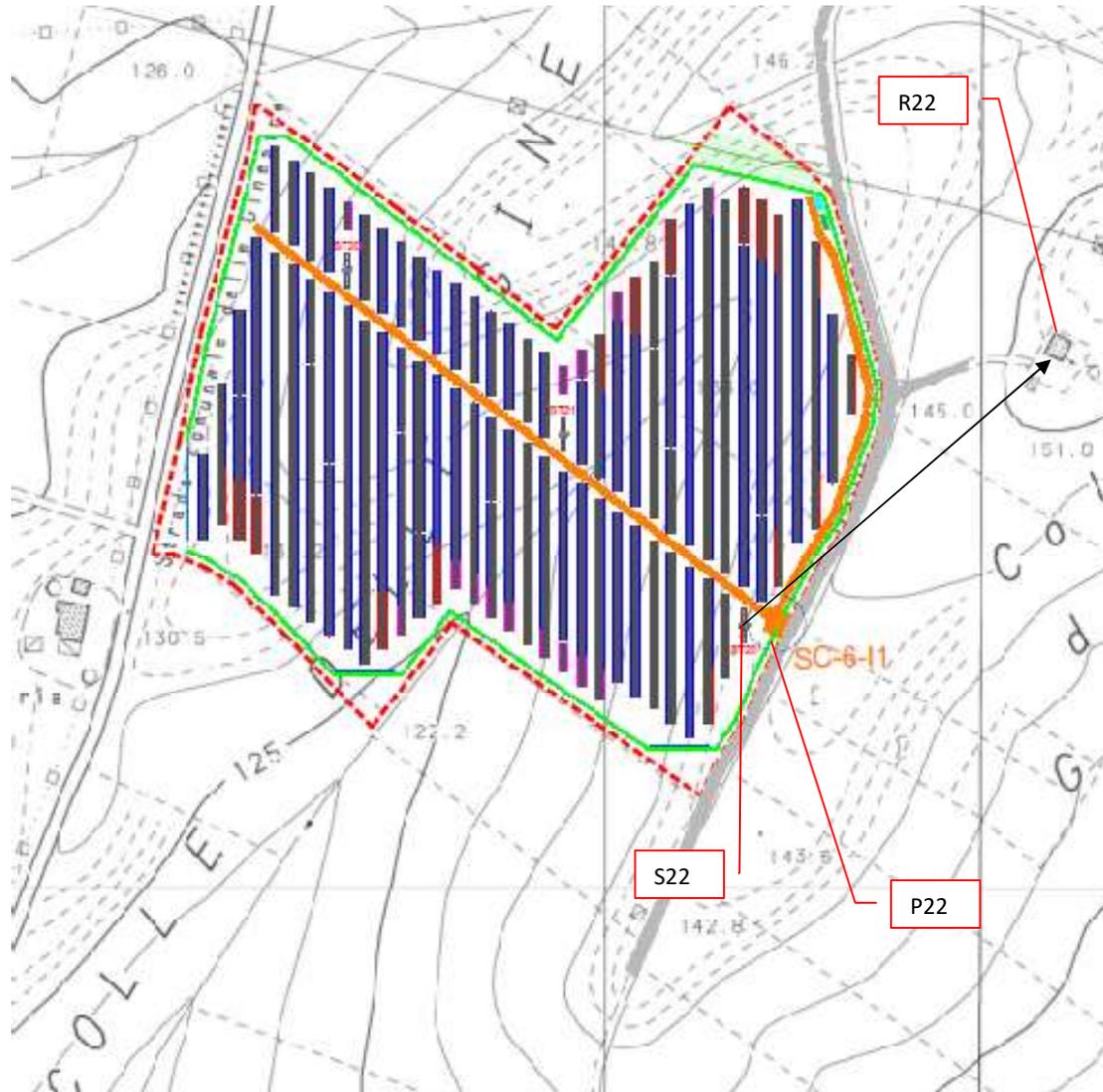
Valutazione previsionale d'impatto acustico

Impianto sotto campo n. 5



Valutazione previsionale d'impatto acustico

Impianto sotto campo n. 6



Valutazione previsionale d'impatto acustico

Impianto sotto campo n. 7

