

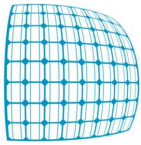


**REGIONE MOLISE  
PROVINCIA DI CAMPOBASSO**



COMUNI DI S.GIULIANO DI PUGLIA, SANTA CROCE DI MAGLIANO, ROTELLO

**IMPIANTO FV "SAN GIULIANO" DELLA POTENZA DI  
62.751 KWp + 20.000 KW c.a. BESS INTEGRATO CON AGRICOLTURA + OPERE  
CONNESSE RTN**



**STARENERGIA**

StarEnergia srl  
sede legale Via Francesco Giordani n. 42  
80122 Napoli P.IVA 05769401216 PEC: [starenergia@pec.it](mailto:starenergia@pec.it)

**PIANO PRELIMINARE SULLA GESTIONE DELLE TERRE E  
ROCCE DA SCAVO**

PROGETTISTI	PROPONENTE	SCALA
	<p><b>STAR MOLISE</b> s.r.l. sede legale Via F. Giordani n. 42 80122 Napoli Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea - NA-1066126 – C.F. e P.IVA 09898851218 mail: <a href="mailto:starmolise@starenergia.com">starmolise@starenergia.com</a> PEC: <a href="mailto:starmolise@pecditta.com">starmolise@pecditta.com</a> Cod. Univoco 5RUO82D</p>	
		<b>TAVOLA</b>
		<b>RDS-04</b>

Redatto da: Ing. Roberto Caldara	Controllato da: Dott.ssa Arianna Pilato	Approvato da: Arch. Pasquale Carbone
Rev:	Data:	Note :
00	22/02/2023	

## Sommario

1.	<i>Introduzione</i> .....	2
2.	<i>Proponente</i> .....	4
3.	<i>Progettazione</i> .....	4
4.	<i>Riferimento Normativo</i> .....	5
4.1	<i>Quadro Normativo Di Riferimento</i> .....	5
4.2	<i>D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. – “Definizioni”</i> .....	5
4.3	<i>D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. - Art. 185, comma 1, lettera c)</i> .....	6
4.4	<i>DPR 120/2017 – Art. 24, “Utilizzo in sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina dei rifiuti”</i> .....	7
5.	<i>Progetto</i> .....	8
6.	<i>Inquadramento geomorfologico – ed idrogeologico</i> .....	13
7.	<i>Idrogeologia</i> .....	19
8.	<i>Inquadramento urbanistico comunale</i> .....	23
9.	<i>Uso del Suolo</i> .....	23
10.	<i>Siti a rischio di potenziale inquinamento</i> .....	25
11.	<i>Attività svolte sul sito di produzione</i> .....	25
12.	<i>Proposta di piano di caratterizzazione ambientale</i> .....	26
13.	<i>Procedura di campionamento</i> .....	26
14.	<i>Identificazione sito ai sensi dell’art. 240 del codice ambientale</i> .....	30
15.	<i>Individuazione e identificazione delle terre e rocce di scavo allo stato naturale proveniente dagli scavi</i> .....	31
16.	<i>Riutilizzo terre e rocce di scavo allo stato naturale all’interno dello stesso sito</i> . 32	
17.	<i>Terre e Rocce di Scavo allo stato naturale conferite in discarica e/o in impianto di recupero (Art. 185 comma 4)</i> .....	32
18.	<i>Conclusioni</i> .....	33

---

**Sede Legale:** Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - **Tel.**+39 081 060 7743 **Fax** +39 081 060 7876

**Rea** - NA-1066126– **Capitale Sociale** € 10.000,00 i.v. **C.F e P.IVA** 09898851218

**PEC:** [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) **Cod. Univoco** 5RU082D

## 1. Introduzione

Negli ultimi anni, il fabbisogno globale di energia da parte della popolazione è cresciuto in modo esponenziale e la maggior parte dell'energia prodotta per soddisfare la sempre più esigente richiesta energivora è affidata ai combustibili fossili che rappresentano ancora oggi circa l'84% della produzione totale di energia, diversificata tra le varie fonti fossi attualmente utilizzate in 30% da petrolio e derivati, un 25%, in costante diminuzione, proveniente dal consumo di carbone ed infine il gas naturale che tra le altre fonti risulta essere quella relativamente meno inquinante e che rappresenta ancora il 22% della produzione totale.

Questo utilizzo sconsiderato di fonti energetiche fossili, in larga misura, è strettamente legato al problema del riscaldamento globale, all'inquinamento in fase di trasporto e lavorazione, e all'inquinamento da nanoparticelle post-combustione contro il quale oggi ci sono diverse campagne ed un interesse particolare da parte di tutta la comunità scientifica mondiale. Tra l'altro l'inquinamento da nanoparticelle post-combustione (idrocarburi) attanaglia la città in particolare la salubrità dell'aria.

A fronte delle problematiche derivanti da queste enorme richiesta energetica in aumento da parte della popolazione mondiale, un dato certo è che si sta instaurando una vera e propria disuguaglianza energetica tra chi ha le possibilità economiche-infrastrutturali per poter porre un freno a questo uso indiscriminato della componente fossile dell'energia e chi invece, non avendo le possibilità di attuare quegli interventi correttivi, subisce passivamente le ricadute delle scelte fino ad oggi intraprese.

Con il riscaldamento globale, si assiste ad un peggioramento dell'aria che respiriamo con un impatto diretto sulla salute e sull'ecosistema. L'inquinamento dell'aria è causa di milioni di decessi annuali ed è maggiormente concentrato nei paesi sottosviluppati in cui la mancanza di nuove forme energetiche pulite induce gli stessi a dover utilizzare risorse da idrocarburi non sostenibili.

Oltre alle problematiche note è di notevole importanza sottolineare che una grossa fetta della popolazione mondiale non ha accesso a nessuna fonte energetica, sia essa inquinante o meno, creando così ancora più una frattura ed una barriera allo sviluppo delle civiltà in crisi.

È chiaro che la maggiore disponibilità di energia ("sostenibile": inesauribile, senza fattori inquinanti e quindi che preserva gli equilibri ambientali) ridurrà notevolmente il lavoro fisico/meccanico degli esseri umani senza fare danni. Inteso come "sforzo nel tempo", il lavoro infatti, non è altro che energia trasferita da un sistema ad un altro e per questo chiunque gradirebbe minor sforzo fisico/meccanico. Pertanto, considerando che la maggior parte del mondo è ancora "povero" e non industrializzato, la richiesta di energia rinnovabile globalmente

---

**Sede Legale:** Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. C.F e P.IVA 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D

è destinata ad aumentare moltissimo.

E' utile citare quanto espresso negli ultimi mesi dall'**on. Roberto Cingolani, Ministro per la Transizione Ecologica**, il quale, in una nota pubblicata da la Repubblica, scrive: *"...Negli ultimi decenni, il modello energetico di Sapiens, che è stato la forza propulsiva del suo sviluppo, è diventato una fonte di insostenibilità ambientale e sociale, scavando un solco di disuguaglianza tra le nazioni, portando al riscaldamento del pianeta e all'inquinamento della sua atmosfera. La finestra di opportunità per intervenire si sta riducendo: per riavvolgere il nastro è necessario cominciare già oggi una transizione energetica verso fonti rinnovabili..."*.

La disponibilità di energia inesauribile, pulita, sicura e affidabile è uno dei prerequisiti per lo sviluppo di una società sostenibile. Per assicurare la sicurezza e la sostenibilità delle forniture energetiche è necessario diversificare gli approvvigionamenti ricorrendo a risorse di energia rinnovabile (solare, eolica, geotermica).

Sicuramente il **fotovoltaico** rientra tra le tecnologie di punta per il futuro a cui far affidamento per combattere le disuguaglianze e le problematiche prima esposte e avviare alla costituzione di un polmone verde per la produzione energetica nazionale.

Per energia solare si intende l'energia irradiata dal sole e trasmessa sulla terra con campi elettromagnetici. L'utilizzo del sole come fonte energetica presenta caratteristiche peculiari rispetto ai generatori tradizionali a fossile: si tratta di una fonte pulita, inesauribile ed abbondante che tuttavia è discontinua nel tempo. Inoltre, le varie condizioni climatiche e la latitudine influenzano l'irraggiamento del sito (potenza istantanea che colpisce la superficie, misurata in kW/m<sup>2</sup>), ed inoltre il calore (la temperatura alta del modulo) è un fattore di riduzione.

La tecnologia fotovoltaica consente di trasformare in maniera diretta l'energia associata alla radiazione solare in energia elettrica sfruttando il fenomeno fotoelettrico. La conversione energetica avviene in un dispositivo (cella fotovoltaica) costituito da un materiale semiconduttore, opportunamente trattato, all'interno del quale si crea un campo elettrico, che orienta le cariche elettriche generate dalla interazione della radiazione solare (fotoni) con la struttura elettronica del materiale semiconduttore, dando origine ad un flusso di corrente elettrica se presente un carico.

Il mercato fotovoltaico mondiale si sta velocemente diffondendo in termini sia di distribuzione della potenza installata che di produzione, anche in Europa. Questo fenomeno non è casuale: l'Europa si è fortemente impegnata nel settore e i prossimi anni saranno decisivi per lo sviluppo di questa tecnologia che, oltre ai benefici di tipo energetico e ambientale, presenta un elevato potenziale tecnologico in grado di trascinare l'economia.

La realizzazione di un impianto fotovoltaico rientra nella politica della comunità europea ed in

---

**Sede Legale:** Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. **C.F e P.IVA** 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D



particolare del nostro paese di privilegiare le fonti rinnovabili rispetto a quelle tradizionali da fonti fossili.

La tecnologia fotovoltaica rappresenta un sistema per la produzione di energia elettrica per conversione della radiazione solare, il cui obiettivo è sì quello di sfruttare la radiazione luminosa legata ai raggi solari, ma anche quello di contribuire, in maniera fattiva, alla riduzione di sostanze inquinanti, al risparmio di combustibili fossili, all'eliminazione dell'inquinamento acustico e alla tutela dell'ambiente attraverso la definizione di progetti compatibili con le esigenze di tutela architettonica ed ambientale.

## 2. Proponente

Il proponente del progetto è **STAR MOLISE s.r.l.** con sede legale in Via F. Giordani, 42, C.A.P. 80122 – Napoli P.IVA 09898851218 – Rea NA-1066126.

Il presente progetto è inquadrabile a tutti gli effetti nel piano strategico nazionale per la decarbonizzazione delle fonti produttive energetiche, attraverso significativi investimenti nella crescita delle rinnovabili, con primo obiettivo: ridurre progressivamente la generazione da fonti termoelettriche fino ad azzerarle entro il 2030.

## 3. Progettazione

La progettazione della documentazione tecnica è affidata alla società **STAR ENERGIA s.r.l.** con sede operativa in Napoli, in Via F. Giordani 42 – 80122, mail. [info@starenergia.com](mailto:info@starenergia.com), PEC: [starenergia@pec.it](mailto:starenergia@pec.it) che vanta esperienza quindicennale nella progettazione, iter procedurale autorizzativo, esecuzione, realizzazione e gestione di impianti fotovoltaici di media e grande taglia (utility scale) su suolo e su coperture civili ed industriali su tutto il territorio nazionale.

La società si avvale della collaborazione di professionisti interni ed esterni, nel campo dell'ingegneria elettrica/elettronica/elettromagnetica/strutturale - architettonico - legislativo - dell'ingegneria ambientale, archeologia, agronomia ecc. con lo scopo di presentare soluzioni innovative ed ecocompatibili nel rispetto della normativa locale e nazionale e nella salvaguardia e valorizzazione del territorio.

Il presente documento è la definizione dei criteri di gestione dei materiali da scavo generati in ottemperanza all'art.185 comma 1 lettera c) del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., nonché all'art.24 del D.P.R. 120 del 13 giugno 2017 finalizzato all'ottenimento dei permessi necessari alla costruzione ed esercizio dell'impianto fotovoltaico da realizzarsi nei comuni di Santa Croce di Magliano e San Giuliano di Puglia con un cavidotto interrato su circa 23 km di strade esistenti, che collegherà i sottocampi alla stazione elettrica di Rotello.

---

**Sede Legale:** Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. **C.F e P.IVA** 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D

Il campo fotovoltaico – composto da 5 distinti sottocampi:

- Sottocampo 1: Località Mariano
- Sottocampo 2: Colle Passone
- Sottocampo 3: Località Masseria Terravecchia
- Sottocampo 4: Versante di Località Masseria Baccari
- Sottocampo 5: Colle di Stefano.

L'intera centrale di produzione sarà collegata in antenna a 36 kV come da preventivo di connessione (c.p. 202102773) di TERNA spa, presso un nuovo ampliamento della Stazione Elettrica di Trasformazione (SE)380/150 kV della RTN esistente (Rotello 380): Rotello 36kV.

## 4. Riferimento Normativo

### 4.1 Quadro Normativo Di Riferimento

Per quanto riguarda la gestione delle terre e rocce da scavo per le opere oggetto del presente documento, si fa riferimento alla seguente normativa:

### 4.2 D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. – “Definizioni”

- a) “opera”: il risultato di un insieme di lavori di costruzione, demolizione, recupero, ristrutturazione, restauro, manutenzione, che di per sé espliciti una funzione economica o tecnica ai sensi dell'articolo 3, comma 8, del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni;
  - b) “suolo/sottosuolo”: il suolo è la parte più superficiale della crosta terrestre distinguibile, per caratteristiche chimico-fisiche e contenuto di sostanze organiche, dal sottostante sottosuolo;
  - c) “caratterizzazione ambientale dei materiali di scavo”: attività svolta per accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale dei materiali da scavo in conformità a quanto stabilito dagli allegati 1 e 2;
  - d) “ambito territoriale con fondo naturale”: porzione di territorio geograficamente individuabile in cui può essere dimostrato per il suolo/sottosuolo che un valore superiore alle Concentrazioni soglia di contaminazione (Csc) di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5, alla parte quarta, del decreto legislativo n. 152 del 2006 e successive modificazioni sia ascrivibile a fenomeni naturali legati alla specifica pedogenesi del territorio stesso, alle sue caratteristiche litologiche e alle condizioni chimico-fisiche presenti;
  - e) “sito”: area o porzione di territorio geograficamente definita e determinata, intesa nelle sue
- 

**Sede Legale:** Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. **C.F e P.IVA** 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D

componenti ambientali (suolo, sottosuolo e acque sotterranee, ivi incluso l'eventuale riporto) dove avviene lo scavo o l'utilizzo del materiale;

f) "rifiuto": qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi;

g) "produttore di rifiuti": il soggetto la cui attività produce rifiuti e il soggetto al quale sia giuridicamente riferibile detta produzione (produttore iniziale) o chiunque effettui operazioni di pretrattamento, di miscelazione o altre operazioni che hanno modificato la natura o la composizione di detti rifiuti (nuovo produttore);

h) "detentore": il produttore dei rifiuti o la persona fisica o giuridica che ne è in possesso;

i) "commerciante": qualsiasi impresa che agisce in qualità di committente, al fine di acquistare e successivamente vendere rifiuti, compresi i commercianti che non prendono materialmente possesso dei rifiuti;

j) "intermediario": qualsiasi impresa che dispone il recupero o lo smaltimento dei rifiuti per conto di terzi, compresi gli intermediari che non acquisiscono la materiale disponibilità dei rifiuti;

k) "gestione": la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi il controllo di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura dei siti di smaltimento, nonché le operazioni effettuate in qualità di commerciante o intermediario. Non costituiscono attività di gestione dei rifiuti le operazioni di prelievo, raggruppamento, cernita e deposito preliminari alla raccolta di materiali o sostanze naturali derivanti da eventi atmosferici o meteorici, ivi incluse mareggiate e piene, anche ove frammisti ad altri materiali di origine antropica effettuate, nel tempo tecnico strettamente necessario, presso il medesimo sito nel quale detti eventi li hanno depositati;

l) "raccolta": il prelievo dei rifiuti, compresi la cernita preliminare e il deposito preliminare alla raccolta, ivi compresa la gestione dei centri di raccolta di cui alla lettera "mm", ai fini del loro trasporto in un impianto di trattamento;

m) "trattamento": operazioni di recupero o smaltimento, inclusa la preparazione prima del recupero o dello smaltimento;

n) "recupero": qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile, sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia in generale.

4.3 D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. - Art. 185, comma 1, lettera c)

Il riutilizzo in sito del materiale da scavo è normato dall'art. 185, Comma 1, Lettera C, D.lgs.

---

**Sede Legale:** Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

**Rea** - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. **C.F e P.IVA** 09898851218

**PEC:** [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) **Cod. Univoco** 5RU082D

152/06 e ss.mm.ii. che esclude dal campo di applicazione della Parte IV “il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso dell’attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato” (Legge 2/2009).

La norma in particolare esonera dal rispetto della disciplina sui rifiuti (Parte IV del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.) i materiali da scavo che soddisfino contemporaneamente tre condizioni:

1. presenza di suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale (le CSC devono essere inferiori ai limiti di accettabilità stabiliti dall’Allegato 5, Tabella 1 colonna A o colonna B Parte IV del D.lg. 152/06 a seconda della destinazione del sito). In presenza di materiali di riporto, vige comunque l’obbligo di effettuare il test di cessione sui materiali granulari, ai sensi dell’art. 9 del D.M. 05 febbraio 1998 (norma UNI10802-2004), per escludere rischi di contaminazione delle acque sotterranee. Ove si dimostri la conformità dei materiali ai limiti del test di cessione (Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte Quarta del D.lgs. 152/06), si deve inoltre rispettare quanto previsto dalla legislazione vigente in materia di bonifica di siti contaminati;
2. materiale escavato nel corso di attività di costruzione;
3. materiale utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito (assenza di trattamenti diversi dalla normale pratica industriale).

4.4 DPR 120/2017 – Art. 24, “Utilizzo in sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina dei rifiuti”

Il riutilizzo in sito è inoltre disciplinato con maggior dettaglio dal D.P.R. 120/2017.

L’art. 24 sancisce che, nel caso in cui la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell’ambito di opere sottoposte a VIA, la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all’art. 185, comma 1, lettera c), del D.Lgs.n.152/2006 è effettuata in via preliminare, in funzione del livello di progettazione e in fase di stesura dello Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.), attraverso la presentazione di un “Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti”.

- ✓ In ogni caso, successivamente, in fase di progettazione esecutiva, il proponente o l’esecutore: effettua il campionamento dei terreni, nell’area interessata dai lavori, al fine di accertarne la non contaminazione ai fini dell’utilizzo allo stato naturale;
- ✓ redige un apposito progetto in cui siano definite:
  1. le volumetrie definitive di scavo;
  2. la quantità del materiale che sarà riutilizzato;
  3. la collocazione e durata dei depositi temporanei dello stesso;

---

**Sede Legale:** Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. **C.F e P.IVA** 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D

4. la sua collocazione definitiva.

Gli esiti di tali attività vanno trasmessi all'autorità competente e all'Agenzia Regionale di Protezione Ambientale (ARPA) o all'Agenzia Provinciale di Protezione Ambientale (APPA), prima dell'avvio dei lavori. Qualora in fase di progettazione esecutiva non venga accertata l'idoneità del materiale all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce vanno gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006. La non contaminazione delle terre e rocce da scavo è verificata ai sensi dell'allegato 4 del D.P.R. 120/2017 stesso.

Qualora si rilevi il superamento di uno o più limiti di cui alle colonne A e B Tabella 1 Allegato 5, al Titolo V, Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 e ss.mm.ii., è fatta salva la possibilità del proponente di dimostrare, anche avvalendosi di analisi e studi pregressi già valutati dagli Enti, che tali superamenti siano dovuti a caratteristiche naturali del terreno o a fenomeni naturali e che di conseguenza le concentrazioni misurate siano relative a valori di fondo naturale. In tale ipotesi, l'utilizzo dei materiali da scavo può essere consentita a condizione che non vi sia un peggioramento della qualità del sito di destinazione e che tale sito si collochi nel medesimo ambito territoriale di quello di produzione per il quale è stato verificato che il superamento dei limiti è dovuto a fondo naturale.

## 5. Progetto

La proposta progettuale prevede la realizzazione di una centrale, con una superficie complessiva di progetto pari a 102,38 ha circa ricadente nell'area agricola dei comuni di Santa Croce di Magliano e San Giuliano di Puglia (CB). L'impianto sarà composto da moduli bifacciali posizionati su trackers mono assiali orientati asse Nord-Sud (1P: 1 portrait) con sistema intelligente di rotazione al sole, compreso il backtracking, finalizzato alla massimizzazione della efficienza ed alla riduzione dell'utilizzo del suolo. L'intera centrale di produzione sarà collegata in antenna a 36kV come da preventivo di connessione (c.p. 202102773) di TERNA spa, presso un nuovo ampliamento della Stazione Elettrica di Trasformazione (SE)380/150 kV della RTN esistente (Rotello 380): Rotello 36kV.

Saranno realizzate strutture di supporto dei moduli, inseguitori solari mono assiali, in acciaio zincato a caldo ed ancorate al terreno tramite infissione diretta ad una profondità idonea a sostenere l'azione del vento/neve. Non saranno utilizzate fondazioni in cemento armato.

Il generatore fotovoltaico è stato progettato e configurato sulla base dei moduli fotovoltaici da 670 Wp cristallini bifacciali.

## CARATTERISTICHE URBANISTICHE E DESTINAZIONE DEL SITO

---

**Sede Legale:** Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. **C.F e P.IVA** 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D

# Star Molise s.r.l

L'impianto sarà realizzato su terreni collinari situati nei comuni di Santa Croce di Magliano, San Giuliano di Puglia e Rotello (Cb).

- Parco Fotovoltaico Santa Croce di Magliano:

Latitudine	41° 42'50.10"N
Longitudine	15° 02'37.24"E
Altitudine [m.s.l.m.]	271
Zona Climatica	E
Gradi Giorno	2.142

San Giuliano di Puglia (Cb):

Latitudine	41° 40'51.09"N
Longitudine	15° 04'38.49"E
Altitudine [m.s.l.m.]	210
Zona Climatica	D
Gradi Giorno	1.919

Il comune di Santa Croce di Magliano e Rotello (Cb) non dispongono di un Piano Regolatore Generale ma sono dotati di un Piano di Fabbricazione approvati con Legge n. 457 del 5 agosto 1978 il primo, e con deliberazione di G.R. n. 261 del 10 marzo 2008 il secondo. Il comune di San Giuliano di Puglia (Cb) è dotato di un Piano Regolatore Generale con delibera n. 56 del 22 febbraio 1980.

Le aree su cui verrà realizzato l'impianto sono costituite da suolo agricolo classificate secondo i piani in "Zona E – agricola".

Nell'area di impianto "Casciano" è presente l'attraversamento della SNAM DN650 e DN500, pertanto, nella definizione del layout di impianto, è rispettato un buffer (20 m dall'asse condotta) di 40 metri (in accordo con le servitù richieste dalla SNAM) per la condotta DN650 e un buffer (12,5 m dall'asse condotta) di 25 metri (in accordo con le servitù richieste dalla SNAM e conformi alle disposizioni del D.M. 17/03/2008) per la condotta DN500 entro il quale non saranno posizionate strutture;

Tali aree, acquisite con Contratto di Compravendita ed ubicate nei comuni di Santa Croce di Magliano e San Giuliano di Puglia, sono indentificate dalle particelle indicate di seguito:

- Comune di Santa Croce di Magliano (Cb).

Foglio	Particelle
26	9, 8, 10, 11, 12, 54, 59

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. C.F e P.IVA 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D



# Star Molise s.r.l

43	464, 115, 108, 114, 107, 270, 333, 468, 470
29	13, 14, 59, 40, 58, 38,
28	45

➤ Comune di San Giuliano di Puglia (Cb).

<b>Foglio</b>	<b>Particelle</b>
29	25, 28
30	61, 39, 41, 42, 63,64, 37, 55, 38, 40

<b>CAMPO</b>	<b>n. moduli</b>	<b>Potenza [Wp]</b>
Santa Croce	6.180	4.140.600
Paladino	14.760	9.889.200
Casciano	29.760	19.939.200
Melanico	18.660	12.502.200
Malafede	24.300	16.281.000

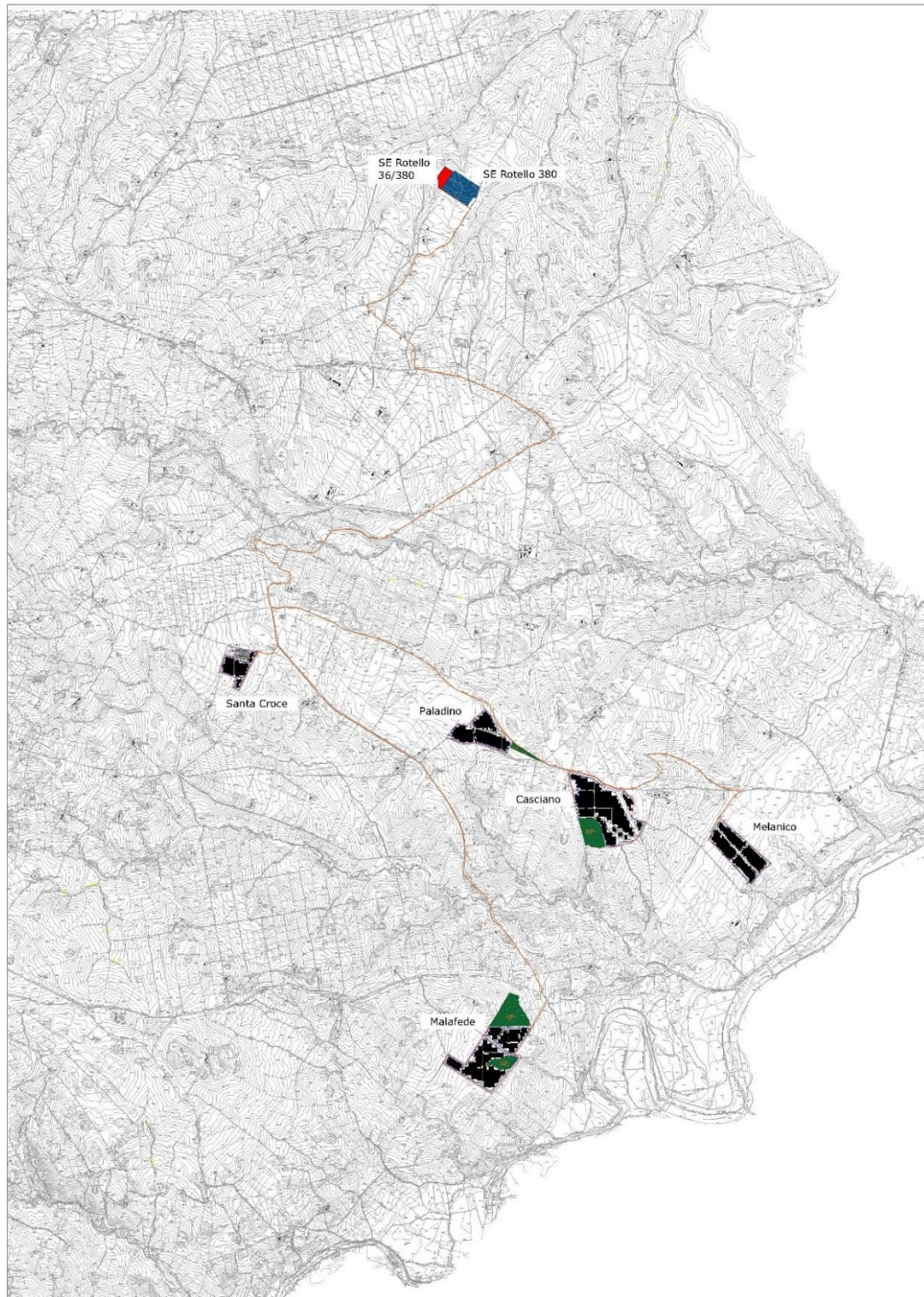
*Tabella 1: n moduli e potenza del campo*

---

**Sede Legale:** Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - **Tel.**+39 081 060 7743 **Fax** +39 081 060 7876

**Rea** - NA-1066126– **Capitale Sociale** € 10.000,00 i.v. **C.F e P.IVA** 09898851218

**PEC:** [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) **Cod. Univoco** 5RU082D



*Figura 1: Layout Impianto su base C.T.R.*

---

**Sede Legale:** Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

**Rea** - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. **C.F e P.IVA** 09898851218

**PEC:** [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) **Cod. Univoco** 5RU082D

Il sito di impianto è raggiungibile dal centro comunale di Santa Croce di Magliano attraverso la viabilità Provinciale (SP 166-*via delle Croci e SP 118*).

Il generatore FV è costituito da 93.660 moduli cristallini bifacciali da 670 Wp cad. di potenza nominale, posizionati su inseguitori mono assiali, in configurazione: 1P, 1 portrait.

La distribuzione dei pannelli sulle aree è eseguita per minimizzare le perdite dovute all'ombreggiamento considerando la minima inclinazione del sole, ed è stato valutato un passo di 4,50 m, essendo presente lo smart backtracking.

Dal punto di vista della compatibilità idraulica ed idrogeologica, si evidenzia che l'area interessata ricade nell'ambito territoriale dell'ex Autorità di Bacino Interregionale Fortore, ora Unit of Management Fortore, dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale. In particolare, l'intervento non ricade né nella perimetrazione delle aree individuate a Rischio da Frana né nella perimetrazione delle aree individuate a Rischio Idraulico, non risulta pertanto necessario effettuare alcuno studio di compatibilità idrogeologica o idraulica. Ciò non solamente perché tali studi sarebbero privi di elementi di comparazione determinati dall'assenza degli elementi di pianificazione territoriale specifica alla quale riferirsi, ma anche perché:

- a) La tipologia di impianto è costituita sostanzialmente da “pali” di diametro circa 10 cm infissi nel terreno che sostengono i gruppi di pannelli fotovoltaici;
- b) Le stringhe di pannelli fotovoltaici, ognuna posizionata su un tracker, distano tra loro di 4,50 m, pertanto anche se, viste in pianta in configurazione orizzontale di piano di appoggio, sembrerebbero coprire la superficie, in realtà sono elementi discreti che lasciano defluire sul terreno le acque zenitali senza determinare un reale aumento di superficie coperta;
- c) L'effetto della trasformazione della porzione di territorio occupata dal campo fotovoltaico è comunque limitata alla vita utile dell'impianto che non supererà i 30 anni.

L'intera centrale di produzione sarà connessa in Alta Tensione (AT), come da richiesta alla Rete Elettrica Nazionale TERNA spa, in un ampliamento della SE nel Comune di Rotello (Cb). La STMG rilasciata al produttore (Pratica n.202102773) prevede che la centrale elettrica fotovoltaica venga collegata in antenna a 36 kV presso un nuovo ampliamento della Stazione Elettrica di Trasformazione preesistente (S.E.) 380/150 kV della RTN di “Rotello380”, denominata “Rotello36kV”, mediante la realizzazione delle seguenti opere:

- a) Realizzazione di una nuova stazione di trasformazione (Stazione Elettrica) 380/36 kV da collegare in antenna a 36 kV sulla “Rotello380”.

---

**Sede Legale:** Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. C.F e P.IVA 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D

- b) Realizzazione di cavidotti a 36 kV, di collegamento tra i siti di produzione del parco fotovoltaico, verso il centro stella elettrico: ovvero Cabina di Vettoriamento nel lotto di Santa Croce, e la nuova sezione di SE (della Rotello380) a 36 kV.
- c) I Cavidotti a 36 kV interrati di connessione saranno posizionati in trincea, nelle modalità e prescrizione operative di posa secondo la normativa vigente attraverso la viabilità preesistente. Come indicato nelle tavole grafiche allegate.

- Stazione Elettrica di Trasformazione ed Utenza

Latitudine	41° 45' 29,85" N
Longitudine	15° 4' 15,15" E
Altitudine [m.s.l.m.m.]	487
Zona Climatica	D
Gradi Giorno	1.766

La posizione dell'edificio quadri consente di agevolare l'ingresso dei cavi MT nella stazione e sarà di dimensione adeguate nel rispetto delle leggi vigenti e rispettive regole tecniche.

## 6. Inquadramento geomorfologico – ed idrogeologico

L'impianto fotovoltaico sarà costituito da 5 sottocampi dislocati tra i comuni di Santa Croce di Magliano e San Giuliano di Puglia, con un cavidotto interrato su circa 23km di strade esistenti, che collegherà i sottocampi alla stazione elettrica di Rotello.

Le aree su cui verrà realizzato l'impianto sono costituite da suolo agricolo classificate secondo i piani in "Zona E – agricola". Nell'area di impianto "Casciano" è presente l'attraversamento della SNAM DN650 e DN500, pertanto, nella definizione del layout di impianto, è rispettato un buffer (20 m dall'asse condotta) di 40 metri (in accordo con le servitù richieste dalla SNAM) per la condotta DN650 e un buffer (12,5 m dall'asse condotta) di 25 metri (in accordo con le servitù richieste dalla SNAM) per la condotta DN500 entro il quale non saranno posizionate strutture.

Nel prosieguo della relazione tecnica, il campo fotovoltaico – composto da 5 distinti sottocampi – verrà identificato con gli indici della figura che segue:

- Sottocampo 1: Località Mariano
- Sottocampo 2: Colle Passone

---

**Sede Legale:** Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. **C.F e P.IVA** 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D



# Star Molise s.r.l

- Sottocampo 3: Località Masseria Terravecchia
- Sottocampo 4: Versante di Località Masseria Baccari
- Sottocampo 5: Colle di Stefano

L'area di installazione dei 5 sottocampi fotovoltaici si trova su rilievi collinari modesti, dissecati dal Vallone Covarello, affluente di sinistra del Fiume Fortore. In dettaglio procedendo dal corso d'acqua principale verso monte e quindi da SudEst verso NordOvest, si può distinguere: - Ampia piana alluvionale del Fiume Fortore, caratterizzato da un pattern meandriforme, con numerose barre di meandro e canali abbandonati, tipico di corso d'acqua evoluto su piana alluvionale a pendenza del tutto trascurabile. - SottoCampo 1 si trova su un antico terrazzo alluvionale, attualmente costituito da un versante regolare subpianeggiante, bordato da incisioni torrentizie. - I restanti sottocampi, seguono esposizioni diverse ma sempre orientate verso sud, di rilievi collinari modesti che non arrivano ai 300m di altimetria sul livello del mare. Il cavidotto che collega i 5 sottocampi alla rete elettrica nazionale segue sempre strade esistenti fino a Piano della Fontana, in Rotello, dove viene a localizzarsi la stazione elettrica esistente. Nella figura in basso il modello altimetrico dell'area di studio

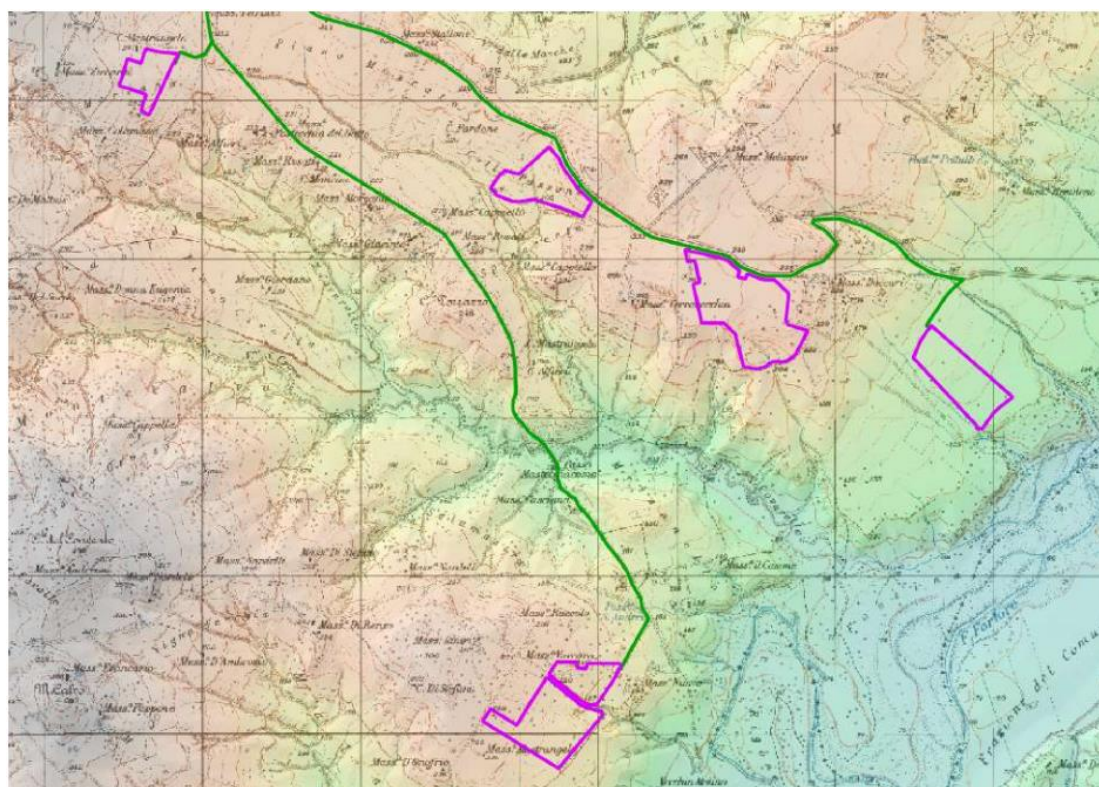


Figura 2: Modello altimetrico dell'area di studio

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. C.F e P.IVA 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D

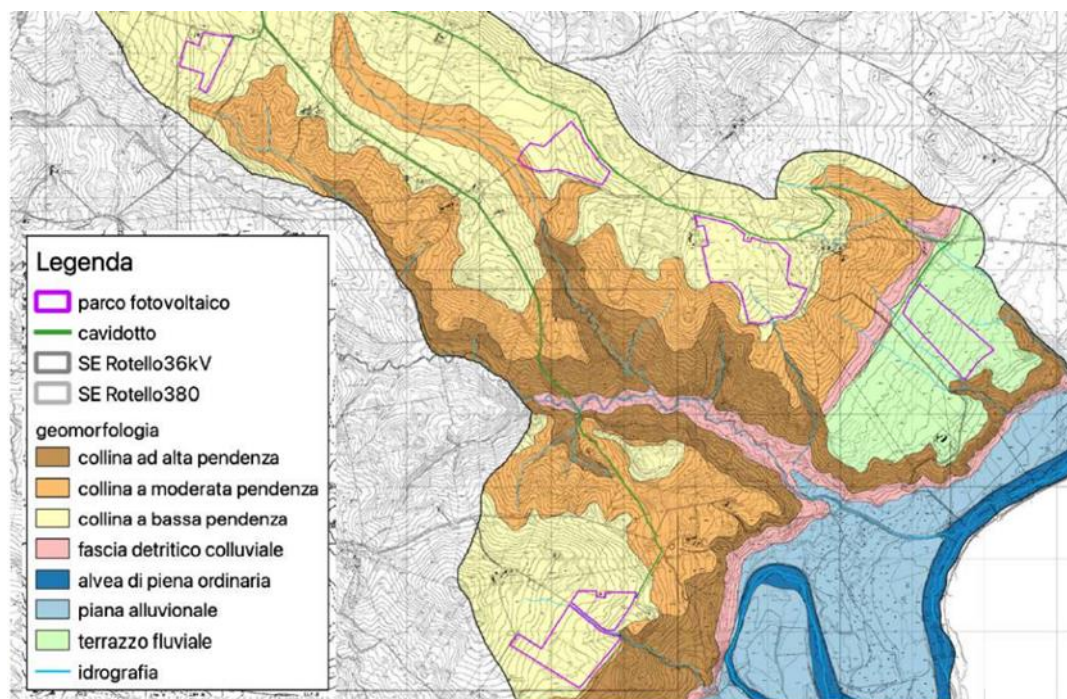


Figura 3: Carta geomorfologica dell'area di progetto

## GEOLOGIA

Per la definizione della geolitologia della zona di studio è stata presa a riferimento la Carta Geologica d'Italia 1:100.000 del Servizio Geologico d'Italia, Foglio n°155 San Severo (1962): ci troviamo in una porzione dell'Appennino meridionale, al confine esterno dei fronti di accavallamento delle falde dell'Unità Daunia, sui terreni autoctoni dell'avanfossa bradanica e dell'avampaese apulo. Lo stile deformativo corrisponde a quello dei settori esterni dell'Appennino meridionale, caratterizzato da estese falde alloctone fortemente traslate e deformate. Nell'area molisana lo scollamento basale delle falde alloctone è in genere condizionato dalla presenza di argille varicolori.

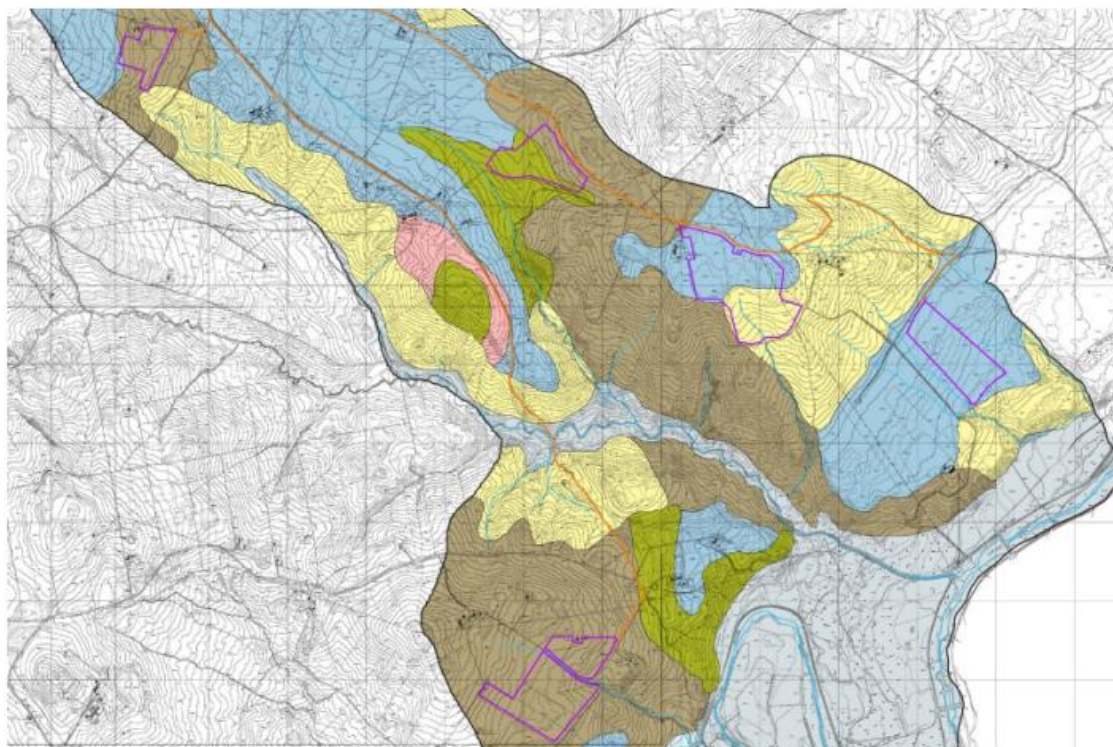
---

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. C.F e P.IVA 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D





*Figura 4: Carta geologica d'Italia 1:100.000 del Servizio Geologico d'Italia*

Di seguito il dettaglio per ogni sottocampo.

Sottocampo 1: la carta geologica evidenzia la presenza di detrito di falda (dt) che ricopre ad Ovest coperture fluviolacustri (fl1 ) dei piani alti e del I ordine di terrazzi, costituiti da ghiaie più o meno cementate, livelli lentiformi travertinosi, argille sabbiose, sabbie e calcari pulverulenti; e ad Est le argille di Montesecco (QCp2), costituite da argille marnose, siltoso-sabbiose.

Sottocampo 2: in questa zona ritroviamo argille varicolori (M1 O), sostanzialmente un complesso indifferenziato di arenarie giallastre con intercalazioni di calcareniti ed argille verdastre, alternate ad argilliti varicolori, con strati di calcari e diaspri. Su questi terreni ritroviamo sempre detrito di versante (dt) che borda i rilievi collinari di Colle Passone.

Sottocampo 3: il pianoro di Masseria Terravecchia è chiaro testimone di antichi terreni fluviolacustri (fl1 ) dei piani alti e del I ordine di terrazzi, costituiti da ghiaie più o meno cementate, livelli lentiformi travertinosi, argille sabbiose, sabbie e calcari pulverulenti. Il versante Sudoccidentale è caratterizzato dalla presenza di terreni appartenenti alla formazione della Daunia (M3-1 ) ed in dettaglio calcari organogeni con intercalazione di calcari pulverulenti e calcareniti compatte e/o fogliettate, che passano a marne calcaree intercalate a selce, argille siltose. Nella parte bassa della formazione si rinvencono invece

---

**Sede Legale:** Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. C.F e P.IVA 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D

arenarie quarzose intercalate a calcareniti, marne argillose e calcari marnosi e arenacei. Il versante sudorientale invece è sede di terreni appartenenti alle argille marnose e siltoso-sabbiose di Montesecco (QCp2).

Sottocampo 4: il sito rientra in un antico terrazzo alluvionale dove vengono cartografati depositi fluviali del II° ordine di terrazzo (fl2), costituite da ghiaie più o meno cementate, sabbie e argille sabbiose.

Sottocampo 5: per Colle di Stefano ed in dettaglio per la porzione di territorio occupata dal sottocampo fotovoltaico, vengono cartografati terreni appartenenti a detrito di falda.

## GEOTECNICA

Durante l'esecuzione del sondaggio a carotaggio continuo eseguito per Privato, prossimo al Sottocampo 5, è stato prelevato un campione di terreno alla profondità di 5m dal piano campagna. In aggiunta sono state eseguite un totale di n° 7 SPT lungo la verticale del sondaggio, sceso fino a 25m. Sui campioni di terreno sono state eseguite in laboratorio le seguenti analisi geotecniche: proprietà fisiche, analisi granulometrica, prova di taglio. Ricordando che questo lavoro prende a riferimento un impianto fotovoltaico posato a terra con dei pali infissi nel terreno che scendono al massimo a 1-2m di profondità, con un carico della struttura modesto ed un volume significativo limitato ai primi metri di fondazione, è possibile caratterizzare geotecnicamente i primi 5m con terreni appartenenti a limo con argilla estremamente consistente, con frequenti intercalazioni calcarenitiche e struttura caotica. Si riporta di seguito la parametrizzazione delle prove penetrometriche SPT realizzate.

Profondita' (m)	Nr. Colpi
2.15	3
2.30	4
2.45	4
3.65	5
3.80	7
3.95	18
5.65	22
5.80	13
5.95	7

---

**Sede Legale:** Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. C.F e P.IVA 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D

# Star Molise s.r.l

## TERRENI COESIVI

### Coesione non drenata (Kg/cm<sup>2</sup>)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Terzaghi-Peck	Sanglerat	Terzaghi-Peck (1948)	U.S.D.M.S. M	Schmertmann 1975	SUNDA Benassi e	Argilla di Fletcher (1965)	Houston (1960)	Shioi - Fukui 1982	Begeman n	De Beer
[1] -	8	2.45	0.54	1.00	0.00	0.32	0.78	0.00	0.71	1.04	0.40	1.10	1.00
[2] -	25	3.95	1.69	3.13	0.00	0.95	2.48	0.00	2.07	2.57	1.25	3.87	3.13
[3] -	20	5.95	1.35	2.50	0.00	0.78	1.98	0.00	1.70	2.08	1.00	2.68	2.50

### Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
[1] -	8	2.45	Robertson (1983)	16.00
[2] -	25	3.95	Robertson (1983)	50.00
[3] -	20	5.95	Robertson (1983)	40.00

### Modulo Edometrico (Kg/cm<sup>2</sup>)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Stroud e Butler (1975)	Vesic (1970)	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	Buisman-Sanglerat
[1] -	8	2.45	36.70	--	83.39	100.00
[2] -	25	3.95	114.70	--	256.78	250.00
[3] -	20	5.95	91.76	--	205.78	200.00

### Modulo di Young (Kg/cm<sup>2</sup>)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Schultze	Apollonia
[1] -	8	2.45	71.60	80.00
[2] -	25	3.95	267.10	250.00
[3] -	20	5.95	209.60	200.00

### Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
[1] -	8	2.45	A.G.I. (1977)	MODERAT. CONSISTENTE
[2] -	25	3.95	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE
[3] -	20	5.95	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

### Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
[1] -	8	2.45	Meyerhof	1.90
[2] -	25	3.95	Meyerhof	2.12
[3] -	20	5.95	Meyerhof	2.10

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

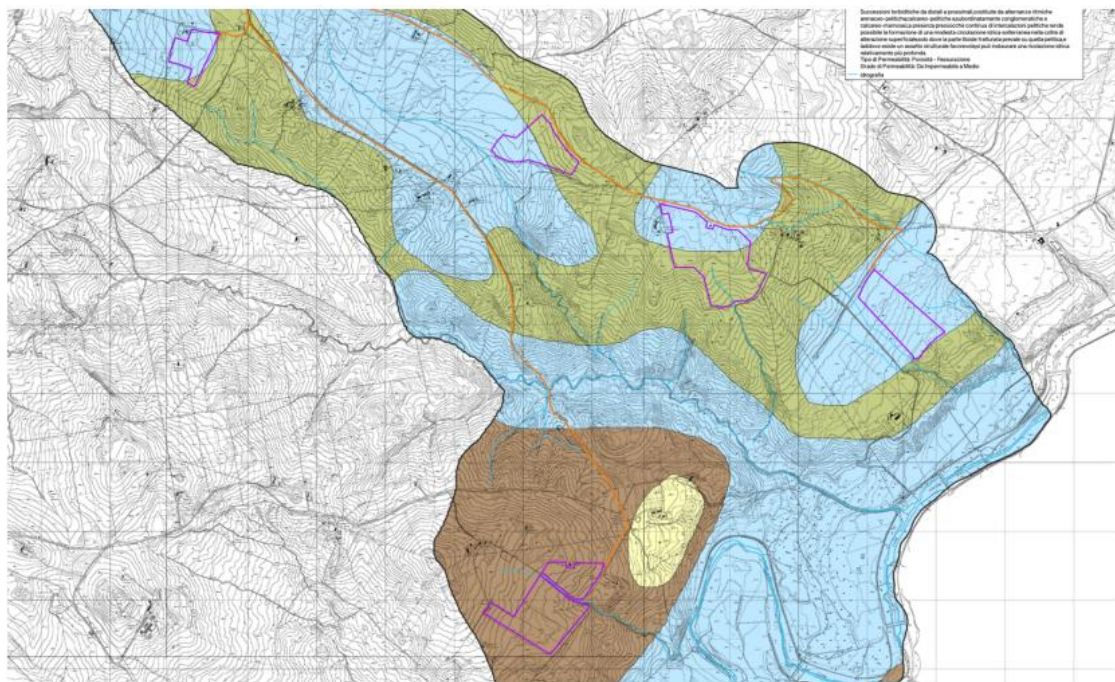
Rea - NA-1066126- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. C.F e P.IVA 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D

## 7. Idrogeologia

Prendendo a riferimento la Carta idrogeologica “Appennino Meridionale e Gargano” della Carta Idrogeologica dell’Italia Meridionale Carta Idrogeologica 1:250.000 dell’Agenzia per la Protezione dell’Ambiente e per i Servizi Tecnici e il Dipartimento di Geofisica e Vulcanologia dell’Università di Napoli Federico II (2007), il parco fotovoltaico può essere scomposto in due porzioni:

- Porzione settentrionale: sottocampi 1 – 2 – 3 – 4
- Porzione Meridionale: sottocampo 5



*Figura 5: Carta idrogeologica*

Per i primi 4 sottocampi ci troviamo in presenza di terreni appartenenti a: Complessi dei depositi marini paio-quaternari ed in dettaglio al Complesso argilloso, costituito da argille e argille siltose e sabbiose marine ascrivibili alla trasgressione che ha interessato esternamente la Fossa Bradanica. Costituiscono limiti di permeabilità, al contatto con depositi del complesso sabbioso - conglomeratico, al quale sono sottoposti stratigraficamente o con gli altri acquiferi ai quali essi sono giustapposti verticalmente e/o lateralmente. Tipo di Permeabilità: Porosità - Grado di Permeabilità: Impermeabile. Questi terreni sono localmente ricoperti da Complessi delle coperture quaternarie ed in dettaglio dal Complesso alluvionale costiero: Depositi clastici prevalentemente incoerenti costituiti da tutte le frazioni granulometriche. Costituiscono acquiferi porosi, eterogenei ed anisotropi. Sono sede di falde idriche sotterranee che

---

**Sede Legale:** Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. C.F e P.IVA 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D



possono avere interscambi con i corpi idrici superficiali e/o con quelli sotterranei delle strutture idrogeologiche limitrofe. Tipo di Permeabilità: Porosità - Grado di Permeabilità: Scarso - Medio Per sottocampo 5 vengono invece cartografati terreni appartenenti al Complesso delle Successioni Torbiditiche Sinorogene ed in dettaglio al complesso delle successioni arenaceocalcareo-pelitiche, costituite da Successioni torbiditiche da distali a prossimali, costituite da alternanze ritmiche arenaceo-pelitiche, calcareo-pelitiche e, subordinatamente conglomeratiche e calcareo-marnose. La presenza pressoché continua di intercalazioni pelitiche rende possibile la formazione di una modesta circolazione idrica sotterranea nella coltre di alterazione superficiale, solo dove la parte litoide fratturata prevale su quella pelitica, e laddove esiste un assetto strutturale favorevole, si può instaurare una ricolazione idrica relativamente più profonda. Il tipo di permeabilità è per porosità – fessurazione e il grado di permeabilità varia da impermeabile a medio.

## DISSESTO IDROGEOLOGICO

### *Pericolosità da frana*

Per la definizione della pericolosità da frana dell'intera area di studio è stato preso a riferimento il lavoro di perimetrazione eseguito dall'Autorità di Bacino Molise – Bacino Fortore oggi accorpata nell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e dell'Inventario Fenomeni Franosi. Il parco fotovoltaico, scomposto nei 5 sottocampi, non presenta alcuna criticità da frana: ci troviamo su un territorio collinare a debole pendenza o su pianori di antichi terrazzi fluviali.

---

**Sede Legale:** Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - **Tel.**+39 081 060 7743 **Fax** +39 081 060 7876

**Rea** - NA-1066126– **Capitale Sociale** € 10.000,00 i.v. **C.F e P.IVA** 09898851218

**PEC:** [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) **Cod. Univoco** 5RU082D

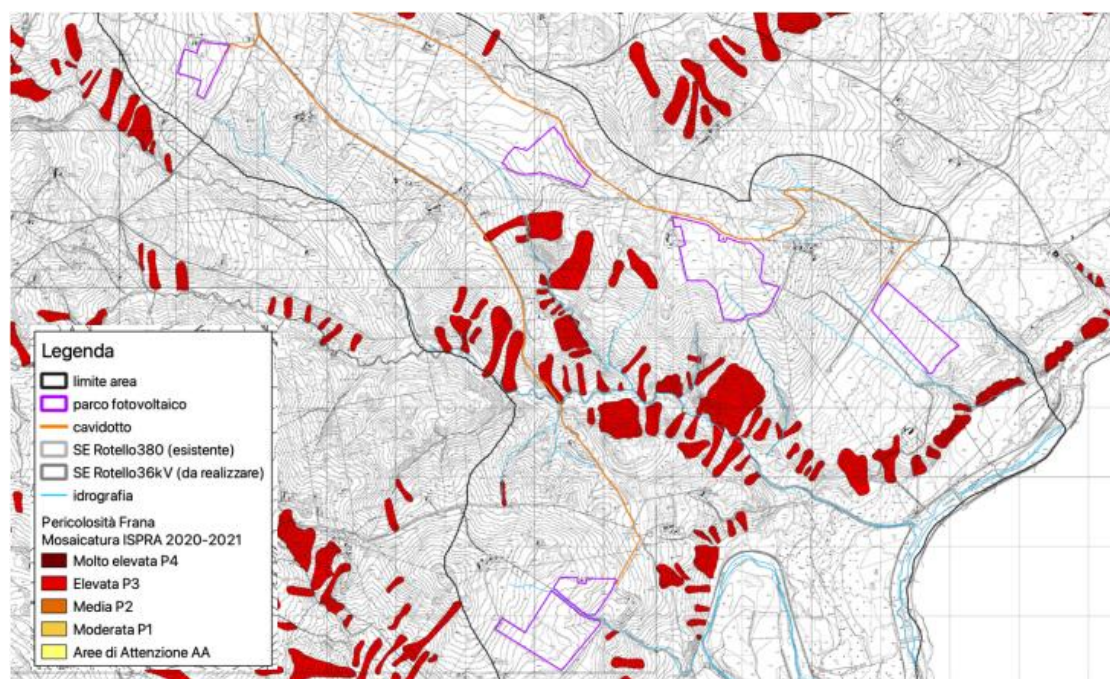


Figura 6: Piano Stralcio Assetto Idrogeologico Pericolosità da frana – AdB Fortore

Il cavidotto invece nei suoi quasi 23km di percorso a collegare i 5 sottocampi alla stazione elettrica di Rotello intercetta in diversi punti zone cartografate dall'AdB Molise a pericolosità da frana elevata: per tutte le zone non si rileva nessuna particolare problematica, ricordando che l'opera è di modesta entità e consiste in uno scavo di 1m dal piano campagna e su asse viario esistente che non appesantisce in alcun modo il versante.

### Pericolosità idraulica

Per la definizione della pericolosità idraulica dell'intera area di studio è stato preso a riferimento il lavoro di perimetrazione eseguito dall'Autorità di Bacino Molise – Bacino Fortore oggi accorpata nell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e dell'Inventario Fenomeni Franosi. Il parco fotovoltaico, scomposto nei 5 sottocampi, non presenta alcuna criticità idraulica.

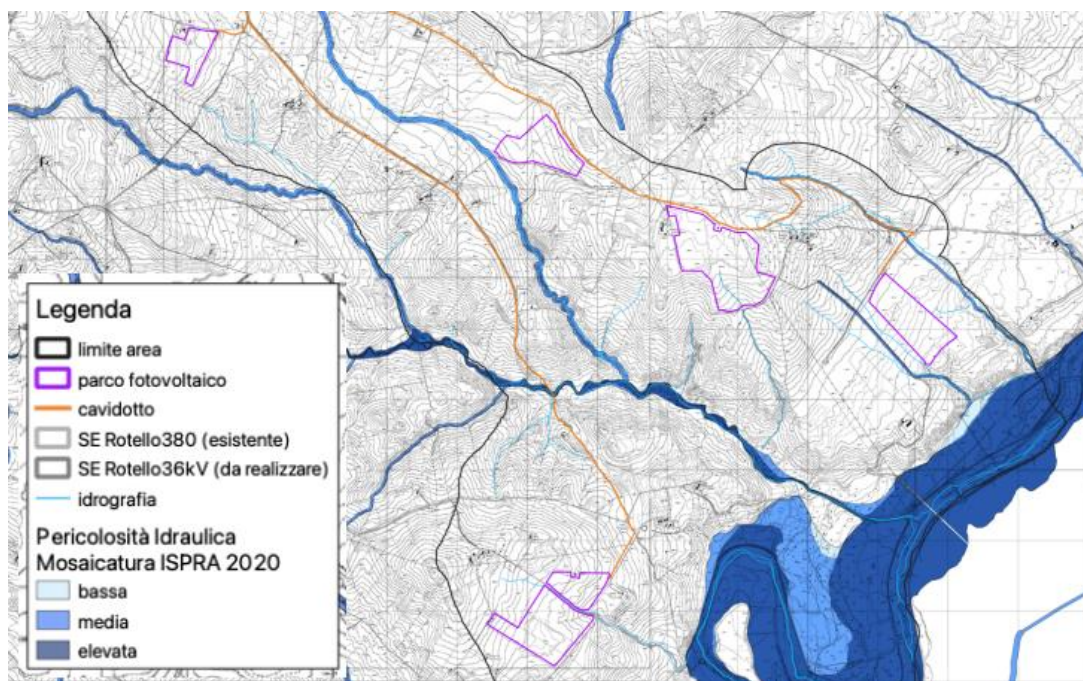
---

**Sede Legale:** Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

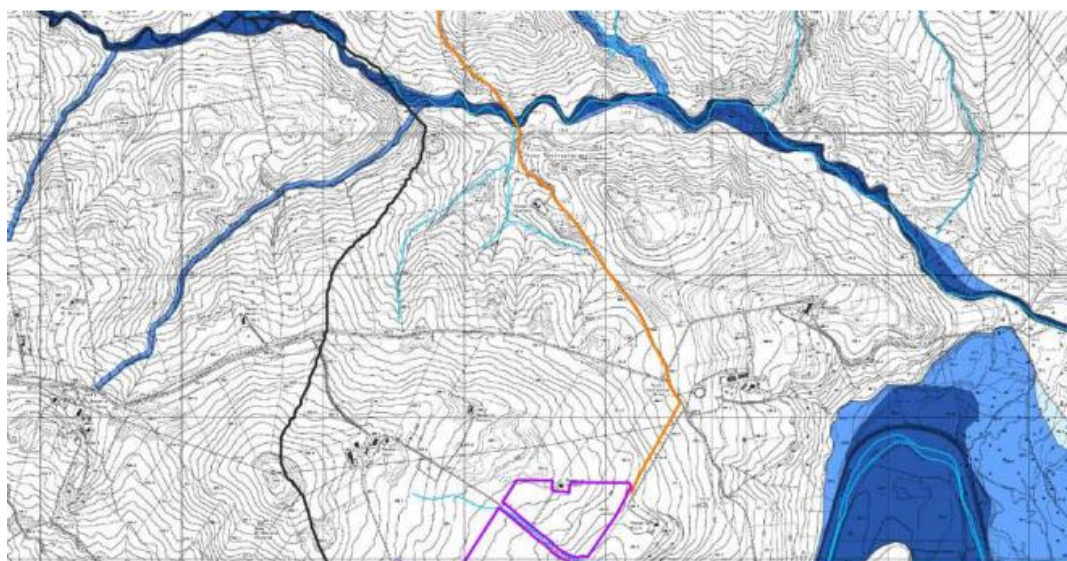
Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. **C.F e P.IVA** 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D





*Figura 7: Piano Stralcio Assetto Idrogeologico – pericolosità idraulica – AdB Fortore*



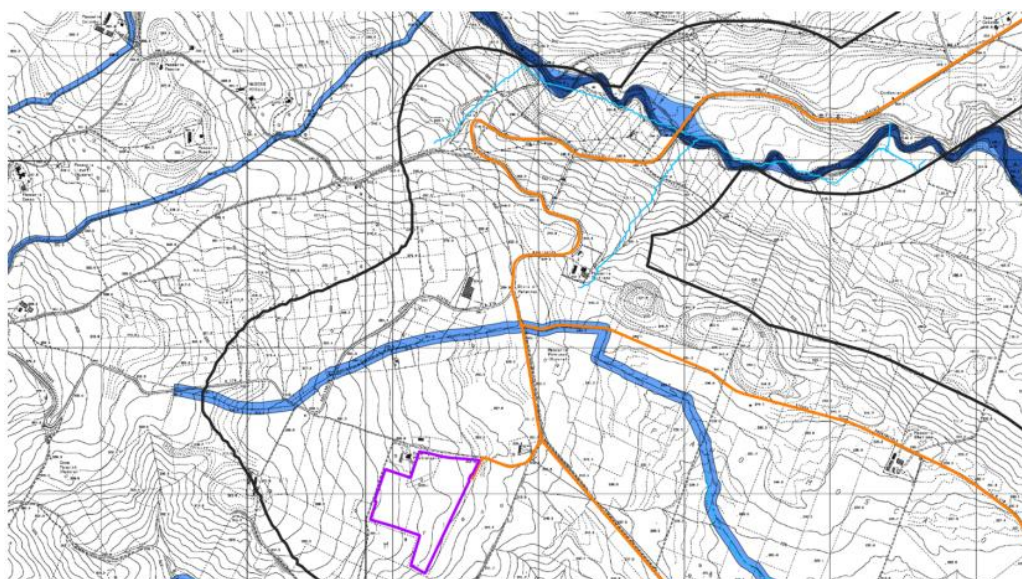
*Figura 8: attraversamento Vallone Covarello*

---

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. C.F e P.IVA 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D



*Figura 9: attraversamento Torrente Tona*

Anche per questi punti si definisce la piena compatibilità dell'opera dato che in fase esecutiva il cavidotto verrà messo in opera con tubazione in sotterranea (TOC) ad evitare ogni possibilità criticità idraulica con il territorio circostante.

## **8. Inquadramento urbanistico comunale**

Le aree su cui verrà realizzato l'impianto sono costituite da suolo agricolo classificate secondo i piani in "Zona E – agricola".

Il comune di Santa Croce di Magliano e Rotello (Cb) non dispongono di un Piano Regolatore Generale ma sono dotati di un piano di Fabbricazione approvati con Legge n. 457 del 5 agosto 1978 il primo, e con deliberazione di G.R. n. 261 del 10 marzo 2008 il secondo. Il comune di San Giuliano di Puglia (Cb) è dotato di un Piano Regolatore Generale con delibera n. 56 del 22 febbraio 1980.

Pertanto, non si dispone di una cartografia di inquadramento delle aree oggetto di intervento nei piani comunali, in quanto incentrati sul centro abitato.

## **9. Uso del Suolo**

Per analizzare la situazione presente nell'area di studio dal punto di vista del valore produttivo dei terreni, sono stati valutati i dati relativi alla carta dell'uso del suolo della Regione Molise. Dalla mappa seguente si può notare come l'area degli impianti fotovoltaici ricade in un uso del suolo prettamente agricolo e in particolare: • Cod. 2112 "Terre arabili con vegetazione discontinua"; •

---

**Sede Legale:** Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. **C.F e P.IVA** 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D



Cod. 2231 "Oliveti"

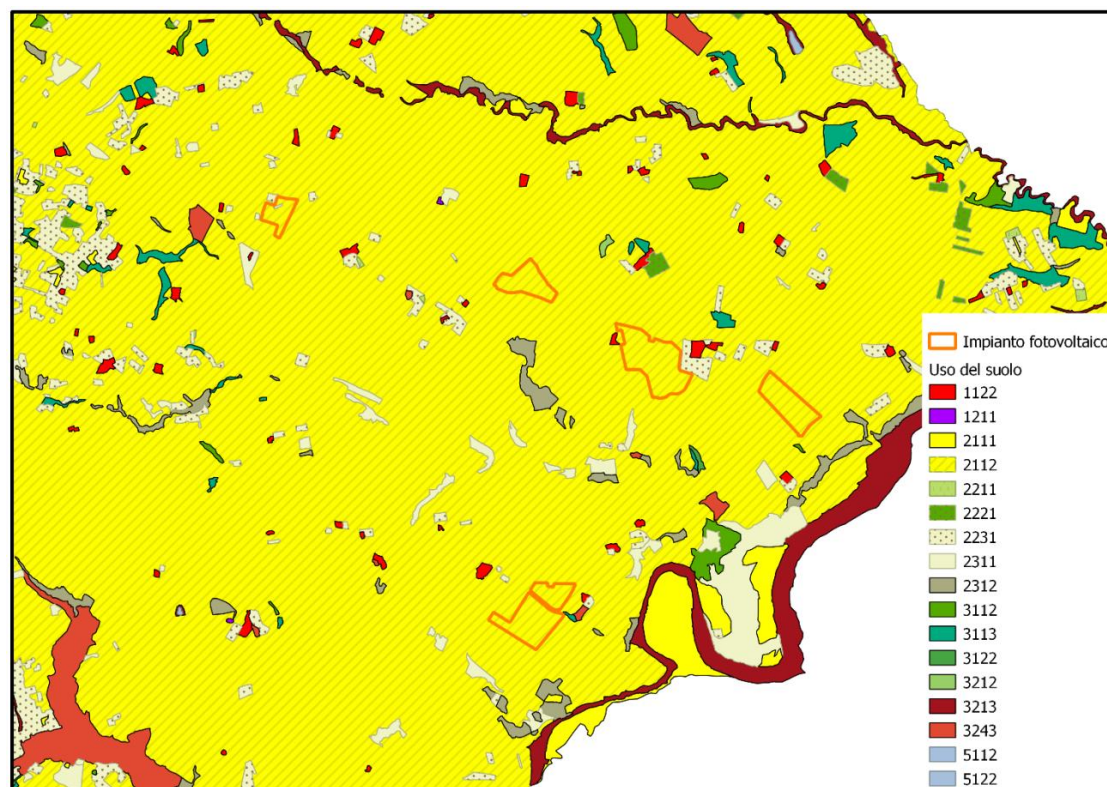


Figura 10: Stralcio Corine Land Cover IV livello – Regione Molise

L'agricoltura in Molise, data la natura del territorio regionale, è realizzata principalmente in collina e nelle piccole pianure lungo i principali corsi d'acqua. La coltivazione di gran lunga più diffusa nella regione è quella dei cereali, condotta in seminativo asciutto. Tra questi, la principale produzione è quella del grano duro, seguita da avena, orzo, grano tenero. La produzione di grano duro è aumentata negli ultimi decenni, favorita dagli interventi comunitari di integrazione. Tale aumento è avvenuto sia a scapito di altri cereali, sia con la riduzione dei riposi. Questa tendenza è preoccupante per i suoli coinvolti, per le conseguenze negative sia in termini di erosione che di mantenimento della fertilità

---

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. C.F e P.IVA 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D

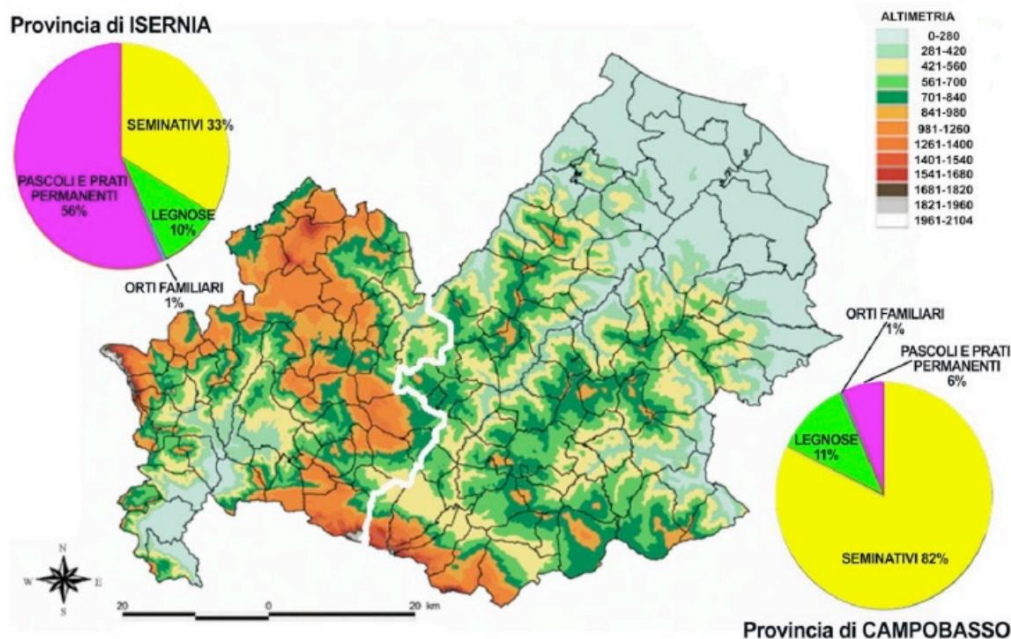


Figura 11: Land Capability Classification Molise

Il lotto in cui è stato progettato l'impianto fotovoltaico rientra a pieno in questa tipologia di coltivazione; infatti, i campi vengono utilizzati per la semina e raccolta del grano duro.

## 10. Siti a rischio di potenziale inquinamento

I siti contaminati sono quelle aree nelle quali, a causa di attività antropiche pregresse o in atto, si è determinato un inquinamento delle matrici ambientali.

In particolare, un sito è definito potenzialmente contaminato quando, nelle matrici ambientali "suolo", "sottosuolo", "materiali di riporto" e "acque sotterranee", viene accertato il superamento di uno o più valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) definiti nelle tabelle 1 e 2 dell'allegato 5 alla parte IV Titolo V del D.lgs. n.152/2006.

Un sito è definito invece contaminato quando viene verificato il superamento delle concentrazioni soglia di rischio (CSR), calcolate attraverso l'applicazione della procedura di analisi di rischio sanitario - ambientale sito specifica, di cui all'Allegato 1 alla parte IV Titolo V del D.Lgs. 152/2006.

## 11. Attività svolte sul sito di produzione

Non vi è presenza di rilevanti attività di tipo antropico svolte in passato sul sito di produzione, fatta eccezione della viabilità esistente interessata dal cavidotto MT. Allo stato attuale le aree

---

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. C.F e P.IVA 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D

di intervento, a vocazione prettamente agricola, sono costituite da seminativi ad esclusione delle aree associate al tessuto urbano.

## 12. Proposta di piano di caratterizzazione ambientale

Il piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, da eseguire in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, deve contenere almeno:

1. numero e caratteristiche dei punti di indagine;
2. numero e modalità dei campionamenti da effettuare;
3. parametri da determinare.

In fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, in conformità alle previsioni del "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti", il proponente o l'esecutore:

- a. effettua il campionamento dei terreni, nell'area interessata dai lavori, per la loro caratterizzazione al fine di accertarne la non contaminazione ai fini dell'utilizzo allo stato naturale, in conformità con quanto pianificato in fase di autorizzazione;
- b. redige, accertata l'idoneità delle terre e rocce da scavo all'utilizzo ai sensi e per gli effetti dell'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, un apposito progetto in cui sono definite:
  1. le volumetrie di scavo delle terre e rocce;
  2. la quantità delle terre e rocce da riutilizzare;
  3. la collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;
  4. la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.

## 13. Procedura di campionamento

*RIFERIMENTO NORMATIVO (ALLEGATO 2 D.P.R. 120/2017)*

La caratterizzazione ambientale può essere eseguita mediante scavi esplorativi ed in subordine con sondaggi a carotaggio.

### **OPERE INFRASTRUTTURALI**

I punti d'indagine potranno essere localizzati in corrispondenza dei nodi della griglia (ubicazione sistematica) oppure all'interno di ogni maglia in posizione opportuna (ubicazione sistematica causale).

Il numero di punti d'indagine non sarà mai inferiore a tre e, in base alle dimensioni dell'area d'intervento, dovrà essere aumentato secondo il criterio esemplificativo di riportato nella

---

**Sede Legale:** Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. **C.F e P.IVA** 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D

Tabella seguente:

DIMENSIONE DELL'AREA	PUNTI DI PRELIEVO
Inferiore a 2.500 metri quadri	Minimo 3
Tra 2.500 e 10.000 metri quadri	3 + 1 ogni 2.500 metri quadri
Oltre i 10.000 metri quadri	7 + 1 ogni 5.000 metri quadri eccedenti

La profondità d'indagine sarà determinata in base alle profondità previste degli scavi. I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche saranno come minimo:

1. campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
2. campione 2: nella zona di fondo scavo;
3. campione 3: nella zona intermedia tra i due;

e in ogni caso andrà previsto un campione rappresentativo di ogni orizzonte stratigrafico individuato ed un campione in caso di evidenze organolettiche di potenziale contaminazione.

## ***OPERE INFRASTRUTTURALI LINEARI***

Nel caso di opere infrastrutturali lineari, il campionamento andrà effettuato almeno ogni 500 metri lineari di tracciato, salva diversa previsione del Piano di Utilizzo, determinata da particolari situazioni locali, quali, ad esempio, la tipologia di attività antropiche svolte nel sito; in ogni caso dovrà essere effettuato un campionamento ad ogni variazione significativa di litologia. Per scavi superficiali, di profondità inferiore a 2 metri, i campioni da sottoporre ad analisi chimico – fisiche possono essere almeno due, uno per ciascun metro di profondità.

In ogni caso andrà previsto un campione rappresentativo di ogni orizzonte stratigrafico individuato ed un campione in caso di evidenze organolettiche di potenziale contaminazione.

## ***PROCEDURE DI CARATTERIZZAZIONE CHIMO-FISICHE ED ACCERTAMENTO DELLA QUALITÀ AMBIENTALE***

### ***RIFERIMENTO NORMATIVO (ALLEGATO 4 DPR 120/2017)***

Con riferimento alle procedure di caratterizzazione chimico fisiche di cui all'allegato 4 del DPR 120/2017 si riportano i principali punti di interesse:

Le indagini ambientali previste per la caratterizzazione del materiale di scavo sono analoghe a quelle adottate per la caratterizzazione dei siti sottoposti alle procedure di bonifica, con campioni passanti al vaglio 2 cm e analisi di laboratorio riferite alla frazione passante i 2 mm, concentrazione finale riferita anche allo scheletro campionato.

I limiti di concentrazione per la caratterizzazione del materiale di scavo e per il suo utilizzo

---

**Sede Legale:** Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. **C.F e P.IVA** 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D



sono riferiti alle CSC di cui alle colonne A e B della Tabella 1, allegato 5 alla parte IV del D.lgs. 152/06, relativi alla destinazione d'uso urbanistica del sito o ai valori di fondo naturale. A tal proposito, riferendosi alla destinazione finale del materiale scavato, si possono presentare due diverse situazioni:

- ✓ nel caso in cui la concentrazione di inquinanti rientri nei limiti della colonna A (verde-residenziale), i materiali di scavo
- ✓ potranno essere utilizzati in qualunque sito, a prescindere dalla sua destinazione urbanistica;
- ✓ nel caso in cui la concentrazione di inquinanti sia compresa tra i limiti della colonna A e quelli della colonna B (commerciale-industriale), i materiali di scavo potranno essere utilizzati presso siti a destinazione produttiva o commerciale oppure presso impianti industriali che prevedano la produzione di prodotti o manufatti merceologicamente ben distinti dai materiali di scavo, modificandone le loro caratteristiche chimico-fisiche iniziali.

## **PROPOSTA PIANO DI CARATTERIZZAZIONE TERRE E ROCCE DI SCAVO DA ESEGUIRE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA**

Le indagini ambientali per la caratterizzazione del materiale prodotto da scavo, in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, saranno condotte investigando, per ogni campione, un set analitico di 12 parametri ivi compreso l'amianto al fine di determinare i limiti di concentrazione di cui alle colonne A e B della Tabella 1 allegato S parte IV del D.lgs 152/06.

In riferimento alla tipologia di opere tenuto conto che le strutture dei pannelli saranno ancorate al terreno mediante pali infissi battuti, le uniche attività per le quali si prevedono movimenti terra sono le seguenti:

- Realizzazione cavidotti MT e BT all'interno dell'area dell'Impianto Fotovoltaico per uno sviluppo lineare complessivo di ml 8.163 (Opere infrastrutturali lineari);
- Realizzazione cavidotto 36 kV tra l'Impianto Fotovoltaico e la Stazione elettrica per uno sviluppo lineare complessivo di ml 10470 e 11518 cavidotto 36 kV di collegamento tra le cabine di vettoriamento (Opere infrastrutturali lineari su strada esistente);
- scavi da realizzare internamente alle aree di impianto per adeguamento pendenza per l'ottimizzazione dell'installazione delle strutture per complessivi 13.320 mq.

Si riportano di seguito i criteri per la scelta dei campioni:

Con riferimento alle opere infrastrutturali lineari in terreno tenuto conto delle minime profondità (ordine del metro) per ogni punto di indagine si prevede il prelievo di n.° 2 campioni, identificati come segue:

---

**Sede Legale:** Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. C.F e P.IVA 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D

1. Prelievo superficiale;
2. Prelievo fondo scavo.

Per le opere infrastrutturali lineari su strada esistente, invece, data la presenza del pacchetto stradale in superficie, si prevede di eseguire solo i prelievi su fondo scavo.

Pertanto, i campioni da investigare saranno i seguenti:

SOTTOCAMPO	TIPOLOGIA OPERA	DIMENSIONE	NUMERO PUNTI DI INDAGINE	NUMERO CAMPIONI PER PUNTI DI INDAGINE	CAMPIONI
CAVIDOTTO CONNESSIONE	Opere Infrastrutturali lineari Cavidotto 36 kV di collegamento cabine di vettoramento	11518 ml	n. 13 x 1 n. 10 x 2	Collegamento cabine di vettoramento suddivisi n. 2 campioni per punto di indagine e n. 1 campione per punto di indagine	n. 33
	Opere Infrastrutturali lineari Cavidotto 36 kV di collegamento alla stazione elettrica	10470 ml	n. 21	Collegamento alla stazione elettrica n. 1 campione per punto di indagine	n. 21
S. CROCE	Opere Infrastrutturali lineari Cavidotto MT – BT area impianto;	848 ml	n. 2	Cavidotto MT e BT area impianto n. 2 campioni per punto di indagine;	n. 4
	Area oggetto di scavo	1958 mq	n. 3	Area oggetto di scavo per adeguamento pendenze n. 2 campioni per punto di indagine;	n. 6
PALADINO	Opere Infrastrutturali lineari Cavidotto MT– BT area impianto;	1167 ml	n. 3	Cavidotto MT e BT area impianto n. 2 campioni per punto di indagine;	n. 6
	Area oggetto di scavo	5199 mq	n. 5	Area oggetto di scavo per adeguamento pendenze n. 2 campioni per punto di indagine;	n. 10
CASCIANO	Opere Infrastrutturali lineari Cavidotto MT– BT area impianto;	2280 ml	n. 5	Cavidotto MT e BT area impianto n. 2 campioni per punto di indagine;	n. 10
	Area oggetto di scavo	3683 mq	n. 4	Area oggetto di scavo per adeguamento pendenze n. 2 campioni per punto di indagine;	n. 8
MELANICO	Opere Infrastrutturali lineari Cavidotto MT– BT area impianto;	2227 ml	n. 4	Cavidotto MT e BT area impianto n. 2 campioni per punto di indagine;	n. 8
MALAFEDE	Opere Infrastrutturali lineari Cavidotto MT– BT area impianto;	1641 ml	n. 5	Cavidotto MT e BT area impianto n. 2 campioni per punto di indagine;	n. 10
	Area oggetto di scavo	2480 mq	n. 3	Area oggetto di scavo per adeguamento pendenze n. 2 campioni per punto di indagine;	n. 6
<b>TOTALI</b>			<b>n. 76</b>		<b>n. 122</b>

## Conclusioni

Per quanto attiene alle caratterizzazioni chimico-fisiche e all'accertamento delle qualità ambientali, si dovrà fare opportuno riferimento ai rapporti di prova dei singoli campioni prelevati.

Dai risultati di questi ultimi si potrà capire se i limiti di concentrazione degli inquinanti sono inferiori ai valori di cui alla colonna A e alla colonna B della tabella 1 allegato 5 parte IV del D.lgs. 152/06.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. C.F e P.IVA 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D

I materiali da scavo prodotti dalle attività connesse alla realizzazione dei lavori in oggetto potranno essere utilizzati come segue:

- ✓ all'interno dello stesso sito di produzione degli stessi, ai sensi del comma 1 art. 185 del D.lgs. 152/06 materiali espressamente esclusi dal campo di applicazione della Parte IV: "il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato";
- ✓ saranno gestiti quali rifiuti, in conformità alla Parte IV del D.lgs. 152/06 con Codice CER17.05.04. Per i materiali da scavo che dovranno essere necessariamente conferiti in discarica sarà obbligatorio, inoltre, eseguire il test di cessione ai sensi del DM 27/09/2010, al fine di stabilire i limiti di concentrazione dell'eluato per l'accettabilità in discarica.

## 14. Identificazione sito ai sensi dell'art. 240 del codice ambientale

Tenuto conto dell'estensione dell'area, delle differenti caratteristiche geologiche e geomorfologiche, della contiguità delle singole opere infrastrutturali si definiscono ai sensi dell'art. 240 del Codice ambientale (integrato dalla legge 28/2012) le seguenti porzioni di territorio ("sito"), geograficamente definite e determinate, intese nelle diverse matrici ambientali (suolo, materiali da riporto, sottosuolo ed acque sotterranee):

SITO IMPIANTO 1 (AREA DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO)

- Comune di Santa Croce di Magliano (Cb).

Foglio	Particelle
26	9, 8, 10, 11, 12, 54, 59
43	464, 115, 108, 114, 107, 270, 333, 468, 470
29	13, 14, 59, 40, 58, 38,
28	45

- Comune di San Giuliano di Puglia (Cb).

Foglio	Particelle
29	25, 28
30	61, 39, 41, 42, 63,64, 37, 55, 38, 40

---

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. C.F e P.IVA 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D

SITO 2 (Impianto di Rete per la Connessione)

- ✓ Il cavidotto interesserà la viabilità esistente, e più precisamente: via Contrada Cappella, SP 118, SP166-via delle Croci, via Contrada Verticchio, strada comunale Piano Palazzo e via Contrada Fontedonico.

## 15. Individuazione e identificazione delle terre e rocce di scavo allo stato naturale provenienti dagli scavi

Si riporta di seguito un elenco con la quantificazione delle terre e rocce di scavo allo stato naturale provenienti dagli scavi:

### TERRE E ROCCE ALLO STATO NATURALE PROVENIENTI DAGLI SCAVI

TERRE E ROCCE ALLO STATO NATURALE PROVENIENTI DAGLI SCAVI		
Tipologia di intervento	SITO "ai sensi dell'art. 240 del Codice ambientale"	Materiali allo stato naturale provenienti dagli scavi [mc]
Realizzazione cavidotti MT e BT nell'Impianto FV	SITO 1	7.201,60
	SITO 2	0
Scavi da realizzare interni ai campi per adeguamento pendenze	SITO 1	8495,70
	SITO 2	
Realizzazione cavidotto a 36 kV tra cabina di smistamento e stazione elettrica; cavidotto di connessione a 36 kV tra le cabine di vettoriamento	SITO 1	0
	SITO 2	13.192,80
	<b>Totale [mc]</b>	<b>28.890,10</b>

### AREE DI STOCCAGGIO E DEPOSITO TEMPORANEO

Al fine di gestire i volumi di terre e rocce da scavo coinvolti nella realizzazione dell'opera, nell'ottica di minimizzare le percorrenze dei mezzi di cantiere e quindi l'impatto ambientale da questi generato, saranno definite nell'ambito della cantierizzazione delle aree di deposito temporanee dislocate in affiancamento alle aree di lavoro.

Si dovranno allocare i materiali da scavo il più vicino possibile al luogo da cui saranno estratti. Le differenti caratteristiche dei materiali determinano diverse caratteristiche delle aree all'interno delle quali esse dovranno essere stoccati. In tutti i casi le aree di stoccaggio, dimensionate in maniera diversa in funzione dei quantitativi di materiali da accumulare, verranno realizzate in modo da contenere al minimo gli impatti sulle matrici ambientali, con specifico riferimento alla dispersione delle polveri. All'interno delle singole aree il terreno dovrà essere stoccato in cumuli separati, distinti per natura e provenienza del materiale,

---

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. C.F e P.IVA 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D

tenendo conto degli spazi necessari per operare in sicurezza nelle attività di deposito e prelievo del materiale.

## 16. Riutilizzo terre e rocce di scavo allo stato naturale all'interno dello stesso sito

Si riporta di seguito una tabella con la quantificazione delle terre e rocce di scavo allo stato naturale provenienti dagli scavi e utilizzate nello stesso sito

<b>TERRE E ROCCE ALLO STATO NATURALE UTILIZZATE NELLO STESSO SITO (ART. 185 COMMA 1)</b>		
Tipologia di intervento	SITO "ai sensi dell'art. 240 del Codice ambientale"	Materiali allo stato naturale provenienti dagli scavi [mc]
Realizzazione cavidotti MT e BT nell'Impianto FV	SITO 1	5.761,28
	SITO 2	0
Riporto da realizzare interni ai campi per adeguamento pendenze	SITO 1	1.281,00
	SITO 2	0
Realizzazione cavidotto a 36 kV di connessione alla Stazione di Utenza; Realizzazione cavidotto a 36 kV di collegamento tra le cabine di vettoriamiento;	SITO 1	0
	SITO 2	0
	<b>Totale [mc]</b>	<b>7.042,28</b>

## 17. Terre e Rocce di Scavo allo stato naturale conferite in discarica e/o in impianto di recupero (Art. 185 comma 4)

<b>TERRE E ROCCE DI SCAVO ALLO STATO NATURALE CONFERITE IN DISCARICA E/O IN IMPIANTO DI RECUPERO (Art. 185 comma 4)</b>		
Tipologia di intervento	SITO "ai sensi dell'art. 240 del Codice ambientale"	Materiali allo stato naturale provenienti dagli scavi [mc]
Realizzazione cavidotti MT e BT nell'Impianto FV	SITO 1	1.440,32
	SITO 2	0
Scavi da realizzare interni ai campi per adeguamento pendenze	SITO 1	7214,70
	SITO 2	0
Realizzazione cavidotto di connessione alla Stazione di Utenza; Realizzazione cavidotto di collegamento tra le cabine di vettoriamiento;	SITO 1	0
	SITO 2	13.192,80
	<b>Totale [mc]</b>	<b>21.847,82</b>

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. C.F e P.IVA 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D



## 18. Conclusioni

Dalle attività connesse alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico da realizzarsi nei comuni di Santa Croce di Magliano, San Giuliano di Puglia, e Rotello prevede la produzione delle terre e rocce allo stato naturale derivante dagli scavi come di seguito riportato:

TERRE E ROCCE ALLO STATO NATURALE PROVENIENTI DAGLI SCAVI		
Tipologia di intervento	SITO "ai sensi dell'art. 240 del Codice ambientale"	Materiali allo stato naturale provenienti dagli scavi [mc]
Realizzazione cavidotti MT e BT nell'Impianto FV	SITO 1	7.201,60
Scavi da Realizzare per adeguamento pendenze	SITO 1	8.495,70
Realizzazione cavidotto a 36 kV tra la Cabina di Vettoriamento e la Stazione Elettrica; cavidotto di connessione tra le cabine di vettoriamento	SITO 2	13.192,80
	<b>Totale [mc]</b>	<b>28.890,10</b>

Nelle more della proposta piano di caratterizzazione terre e rocce di scavo da eseguire nella fase di progettazione esecutiva i volumi delle terre e rocce da scavo complessivamente prodotti si prevede possano essere gestiti come segue:

- **7.042,28 mc** riutilizzati all'interno del sito di produzione, ai sensi dell'art. 185 comma 1 del D.lgs. 152/06 materiali espressamente esclusi dal campo di applicazione della Parte IV: *"il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato ai fini della costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato"*.
- **21.847,82 mc** conferiti in discarica dopo opportuna caratterizzazione necessaria all'attribuzione del codice CER e della valutazione delle concentrazioni di eluato per l'accettabilità in discarica, oppure in impianti destinati al recupero.

Qualora in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori non venga accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce saranno gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

---

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876

Rea - NA-1066126– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. C.F e P.IVA 09898851218

PEC: [starmolise@pecditta.com](mailto:starmolise@pecditta.com) Cod. Univoco 5RU082D



SITO DI PRODUZIONE FOTOVOLTAICA DENOMINATO "SAN GIULIANO"

CAMPO FOTOVOLTAICO  
 CAVIDOTTO di connessione tra le cabine di vettoriamento INTERRATO

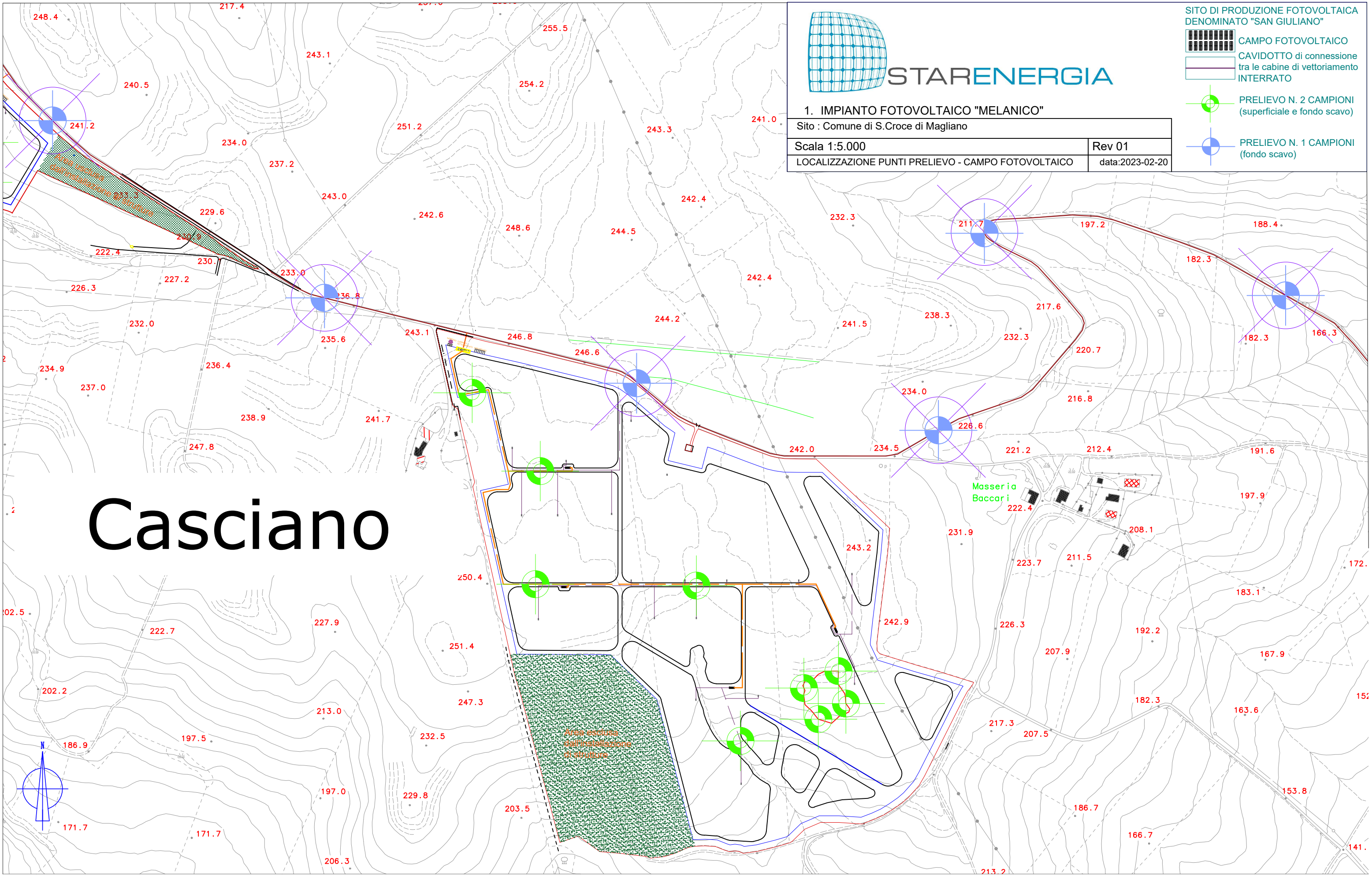
PRELIEVO N. 2 CAMPIONI (superficiale e fondo scavo)

PRELIEVO N. 1 CAMPIONI (fondo scavo)

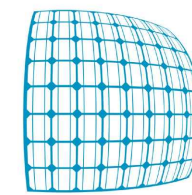
### 1. IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MELANICO"

Sito : Comune di S.Croce di Magliano	
Scala 1:5.000	Rev 01
LOCALIZZAZIONE PUNTI PRELIEVO - CAMPO FOTOVOLTAICO	data:2023-02-20

# Casciano







STARENERGIA

### 1. IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MALFEDE"

Sito : Comune di S.Giuliano di Puglia

Scala 1:5.000

Rev 01

LOCALIZZAZIONE PUNTI PRELIEVO - CAMPO FOTOVOLTAICO

data:2023-02-20

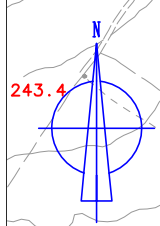
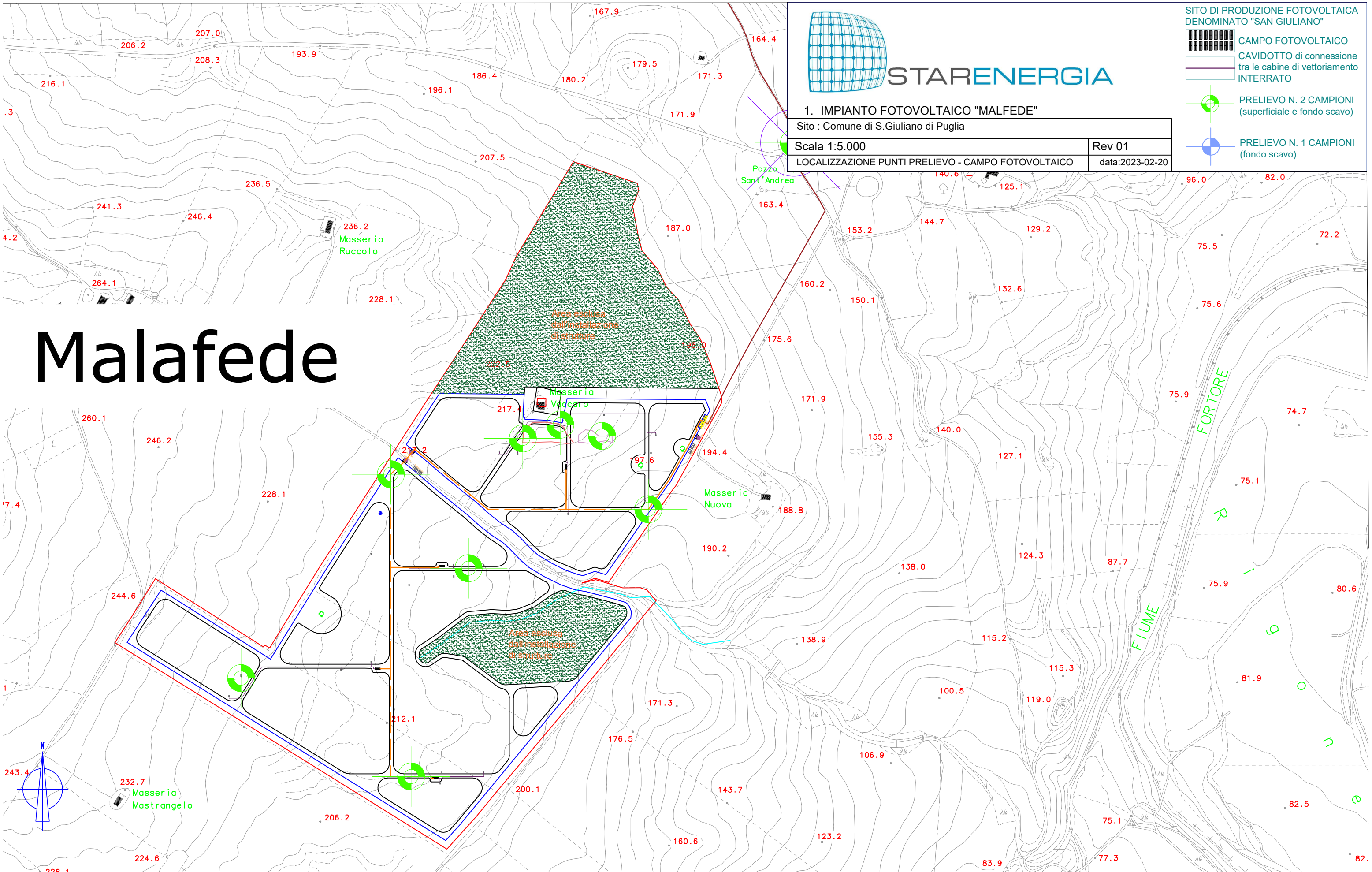
SITO DI PRODUZIONE FOTOVOLTAICA DENOMINATO "SAN GIULIANO"

CAMPO FOTOVOLTAICO  
 CAVIDOTTO di connessione tra le cabine di vettoriamento INTERRATO

PRELIEVO N. 2 CAMPIONI (superficiale e fondo scavo)

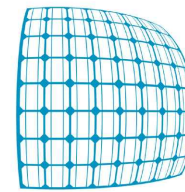
PRELIEVO N. 1 CAMPIONI (fondo scavo)

# Malafede



228.1





STARENERGIA

### 1. IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MELANICO"

Sito : Comune di S.Croce di Magliano

Scala 1:5.000

Rev 01

LOCALIZZAZIONE PUNTI PRELIEVO - CAMPO FOTOVOLTAICO

data:2023-02-20

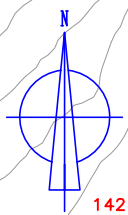
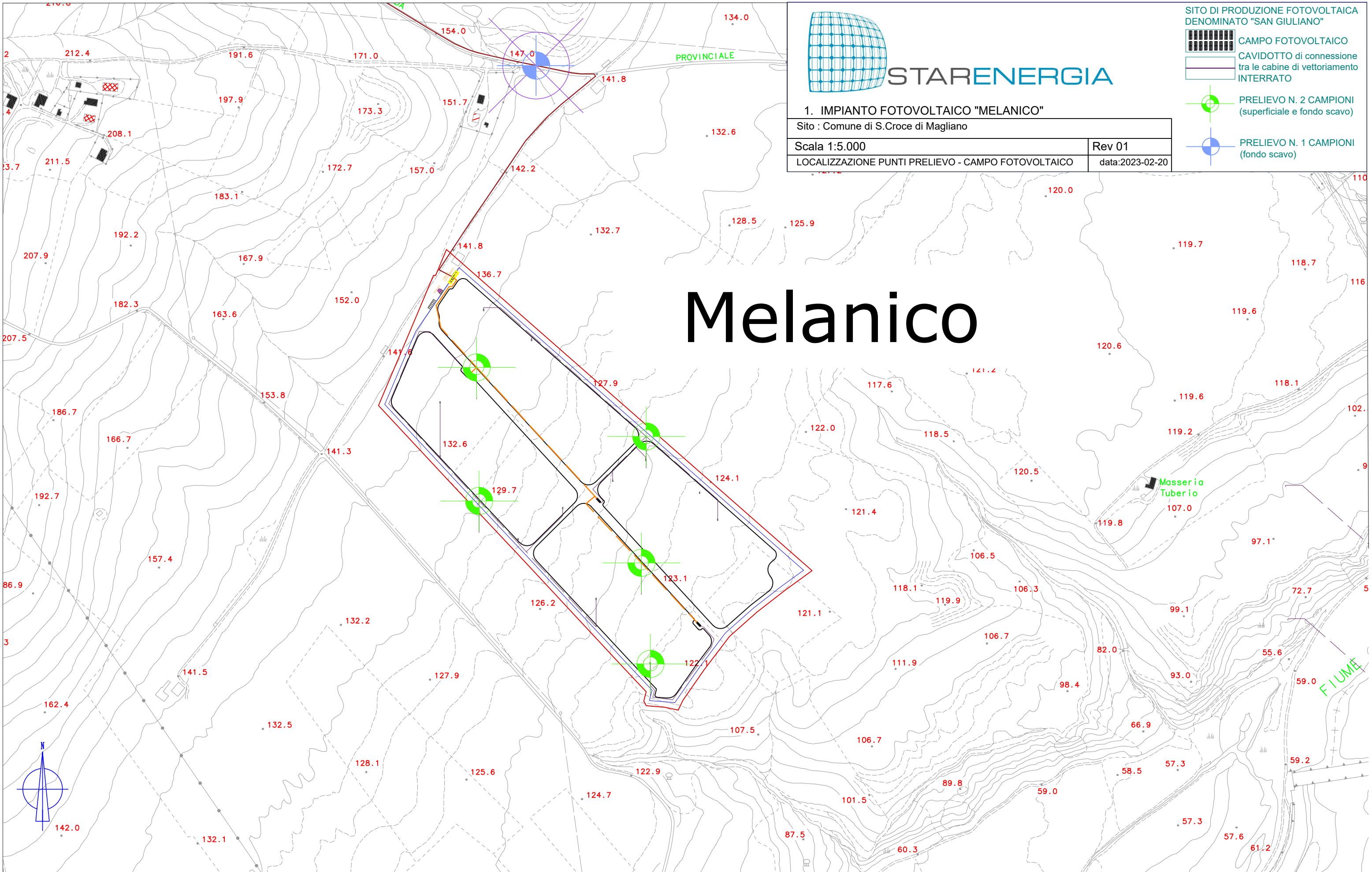
SITO DI PRODUZIONE FOTOVOLTAICA DENOMINATO "SAN GIULIANO"

 CAMPO FOTOVOLTAICO  
 CAVIDOTTO di connessione tra le cabine di vettoramento INTERRATO

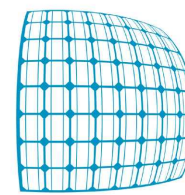
 PRELIEVO N. 2 CAMPIONI (superficiale e fondo scavo)

 PRELIEVO N. 1 CAMPIONI (fondo scavo)

# Melanico







STARENERGIA

### 1. IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MELANICO"

Sito : Comune di S.Croce di Magliano

Scala 1:5.000

Rev 01

LOCALIZZAZIONE PUNTI PRELIEVO - CAMPO FOTOVOLTAICO

data:2023-02-20

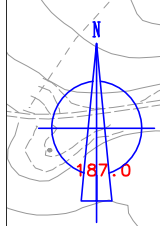
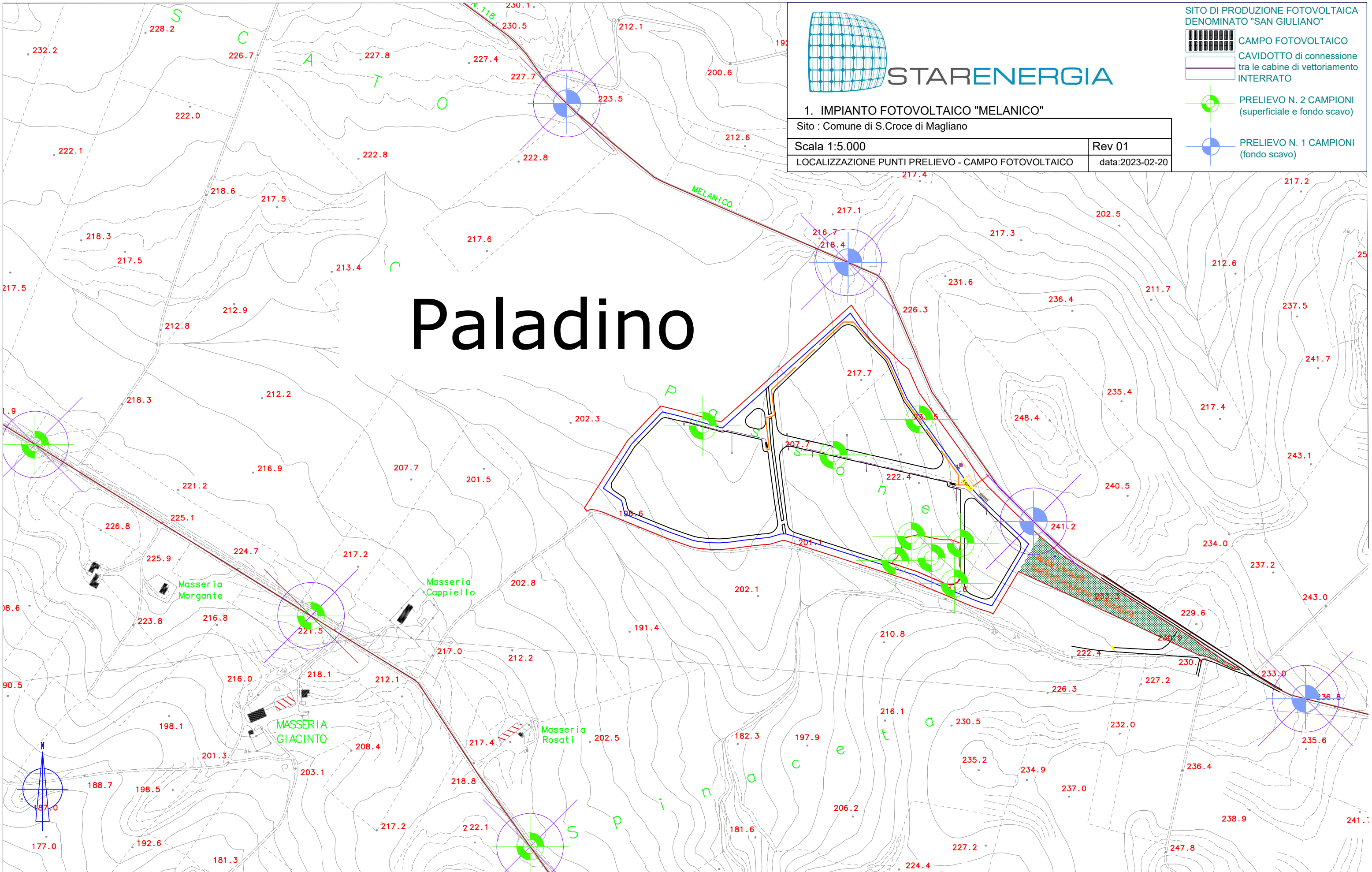
SITO DI PRODUZIONE FOTOVOLTAICA DENOMINATO "SAN GIULIANO"

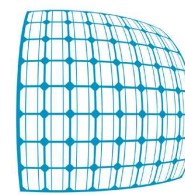
■ CAMPO FOTOVOLTAICO  
— CAVIDOTTO di connessione tra le cabine di vettoriamento INTERRATO

⊕ PRELIEVO N. 2 CAMPIONI (superficiale e fondo scavo)

⊗ PRELIEVO N. 1 CAMPIONI (fondo scavo)

# Paladino





STARENERGIA

1. IMPIANTO FOTOVOLTAICO "SANTA CROCE"

Sito : Comune di S.Croce di Magliano

Scala 1:2.000

Rev 01

LOCALIZZAZIONE PUNTI PRELIEVO - CAMPO FOTOVOLTAICO

data:2023-02-20

SITO DI PRODUZIONE FOTOVOLTAICA DENOMINATO "SAN GIULIANO"



CAMPO FOTOVOLTAICO

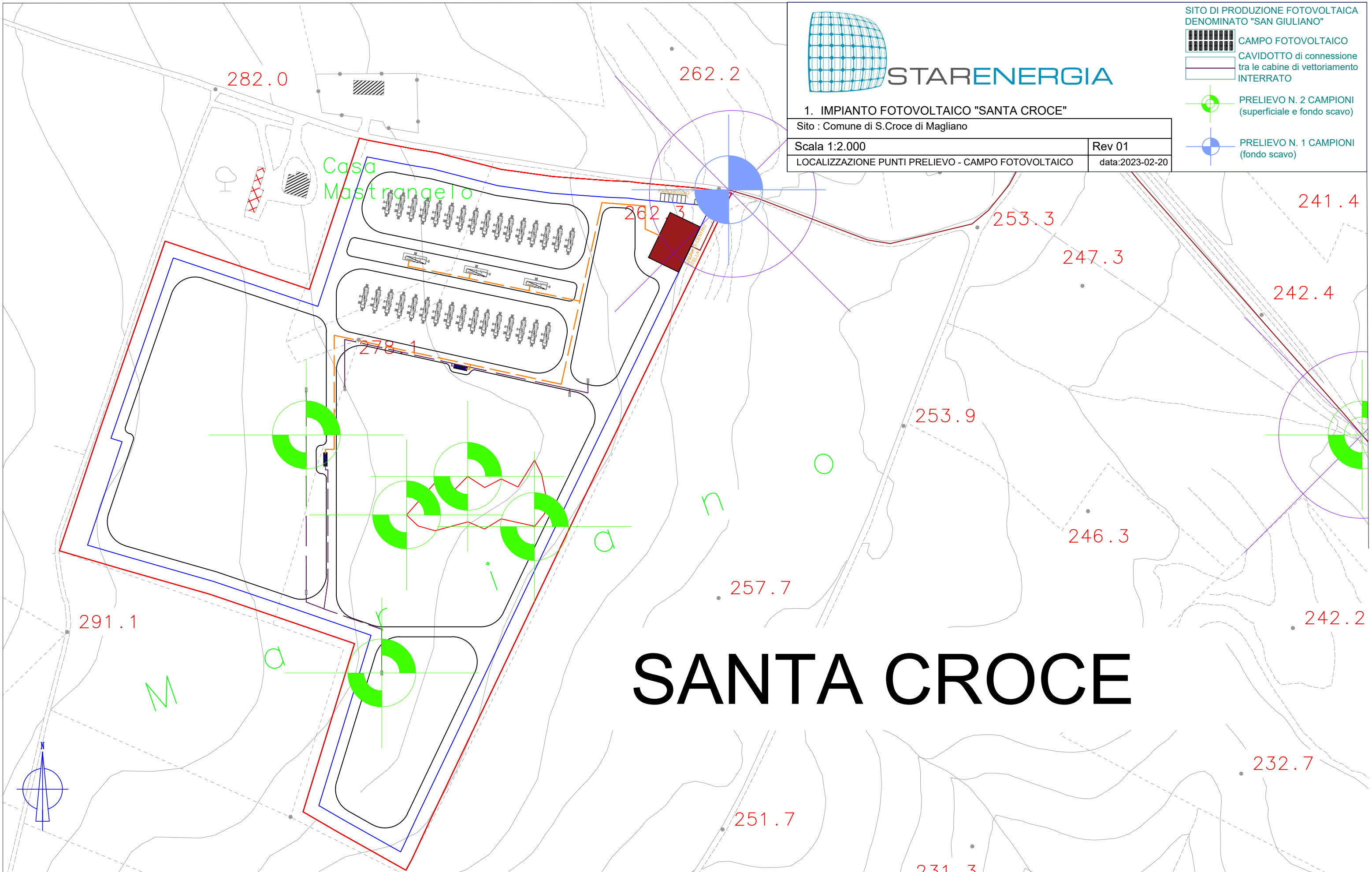
CAVIDOTTO di connessione tra le cabine di vettoramento INTERRATO



PRELIEVO N. 2 CAMPIONI (superficiale e fondo scavo)



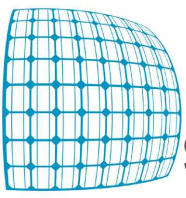
PRELIEVO N. 1 CAMPIONI (fondo scavo)



Casa Mastangelo



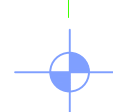
# SANTA CROCE





STARENERGIA

SITO DI PRODUZIONE FOTOVOLTAICA DENOMINATO "SAN GIULIANO"

-  CAMPO FOTOVOLTAICO
-  CAVIDOTTO di connessione tra le cabine di vettoriamento INTERRATO
-  PRELIEVO N. 2 CAMPIONI (superficiale e fondo scavo)
-  PRELIEVO N. 1 CAMPIONI (fondo scavo)

1. IMPIANTO FOTOVOLTAICO "CAVIDOTTO"

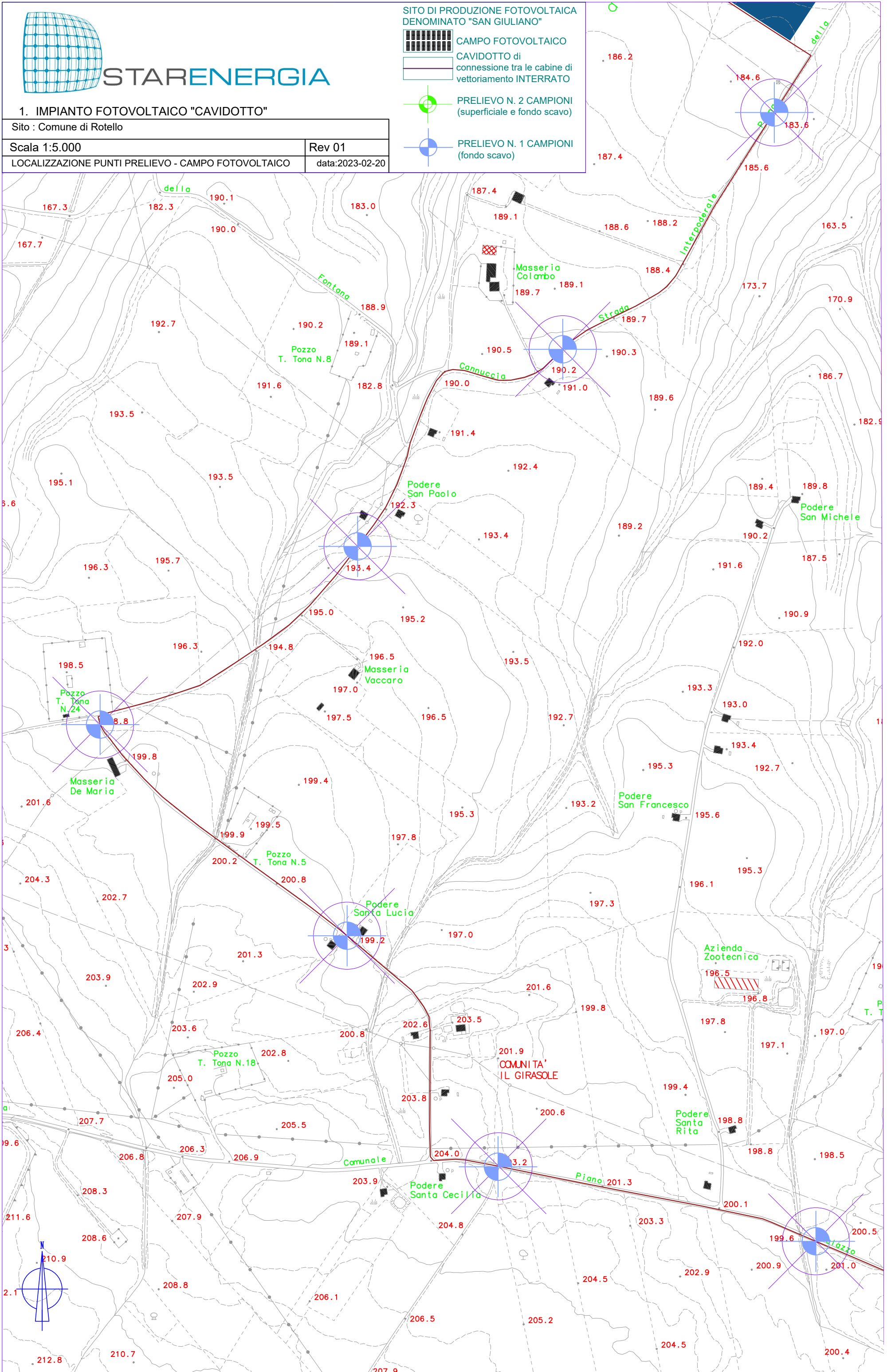
Sito : Comune di Rotello

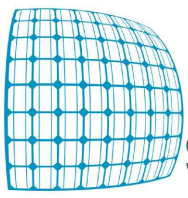
Scala 1:5.000

Rev 01

LOCALIZZAZIONE PUNTI PRELIEVO - CAMPO FOTOVOLTAICO





data:2023-02-20





STARENERGIA

SITO DI PRODUZIONE FOTOVOLTAICA DENOMINATO "SAN GIULIANO"

-  CAMPO FOTOVOLTAICO
-  CAVIDOTTO di connessione tra le cabine di vettoriamento INTERRATO
-  PRELIEVO N. 2 CAMPIONI (superficiale e fondo scavo)
-  PRELIEVO N. 1 CAMPIONI (fondo scavo)

1. IMPIANTO FOTOVOLTAICO "CAVIDOTTO"

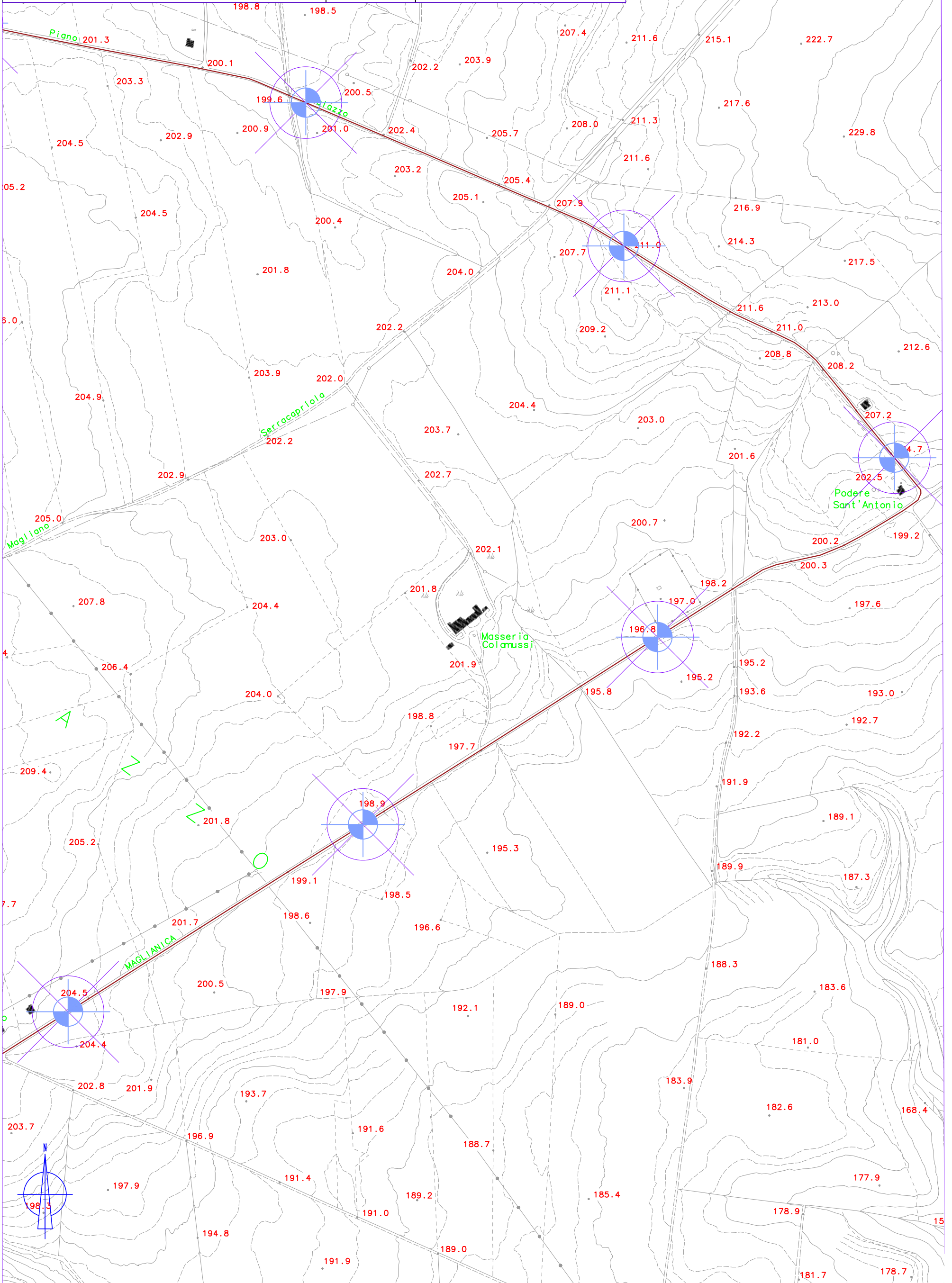
Sito : Comune di Rotello

Scala 1:5.000

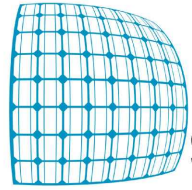
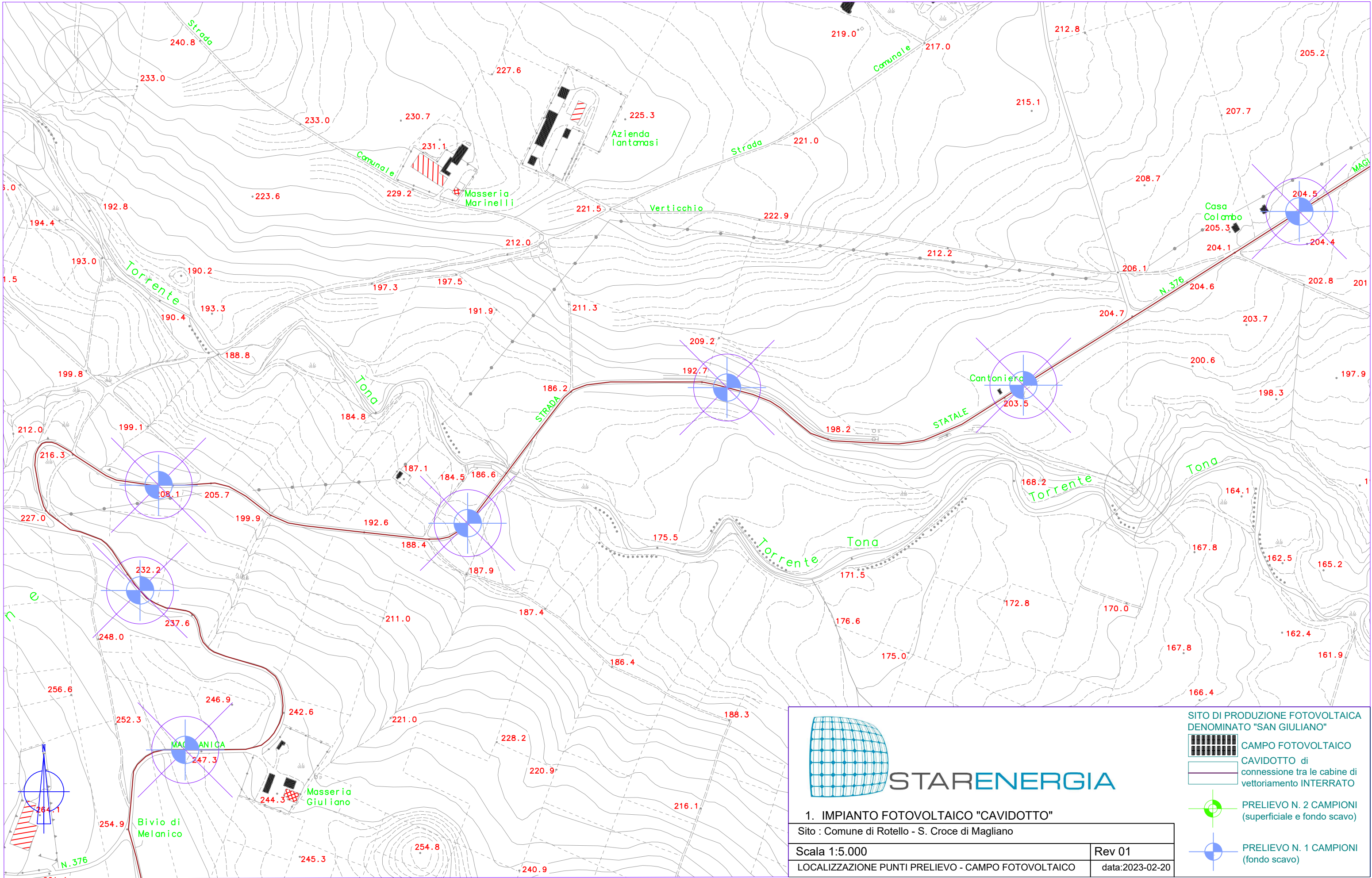
Rev 01

LOCALIZZAZIONE PUNTI PRELIEVO - CAMPO FOTOVOLTAICO

data:2023-02-20







**STARENERGIA**

**1. IMPIANTO FOTOVOLTAICO "CAVIDOTTO"**

Sito : Comune di Rotello - S. Croce di Magliano

Scala 1:5.000

LOCALIZZAZIONE PUNTI PRELIEVO - CAMPO FOTOVOLTAICO

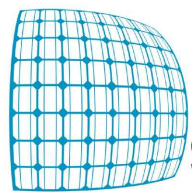
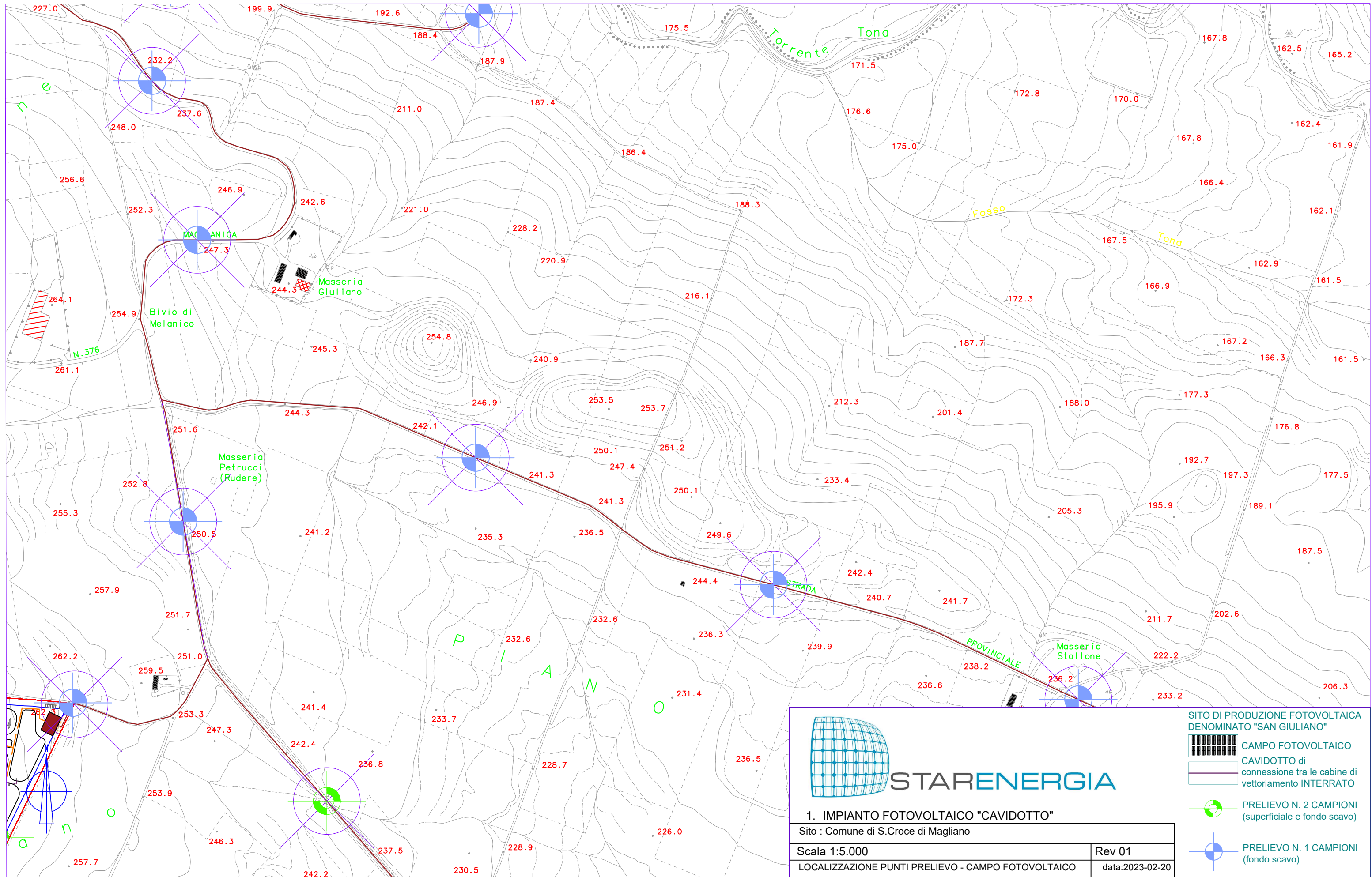
Rev 01

data:2023-02-20

**SITO DI PRODUZIONE FOTOVOLTAICA DENOMINATO "SAN GIULIANO"**

-  CAMPO FOTOVOLTAICO
-  CAVIDOTTO di connessione tra le cabine di vettoramento INTERRATO
-  PRELIEVO N. 2 CAMPIONI (superficiale e fondo scavo)
-  PRELIEVO N. 1 CAMPIONI (fondo scavo)





**STARENERGIA**

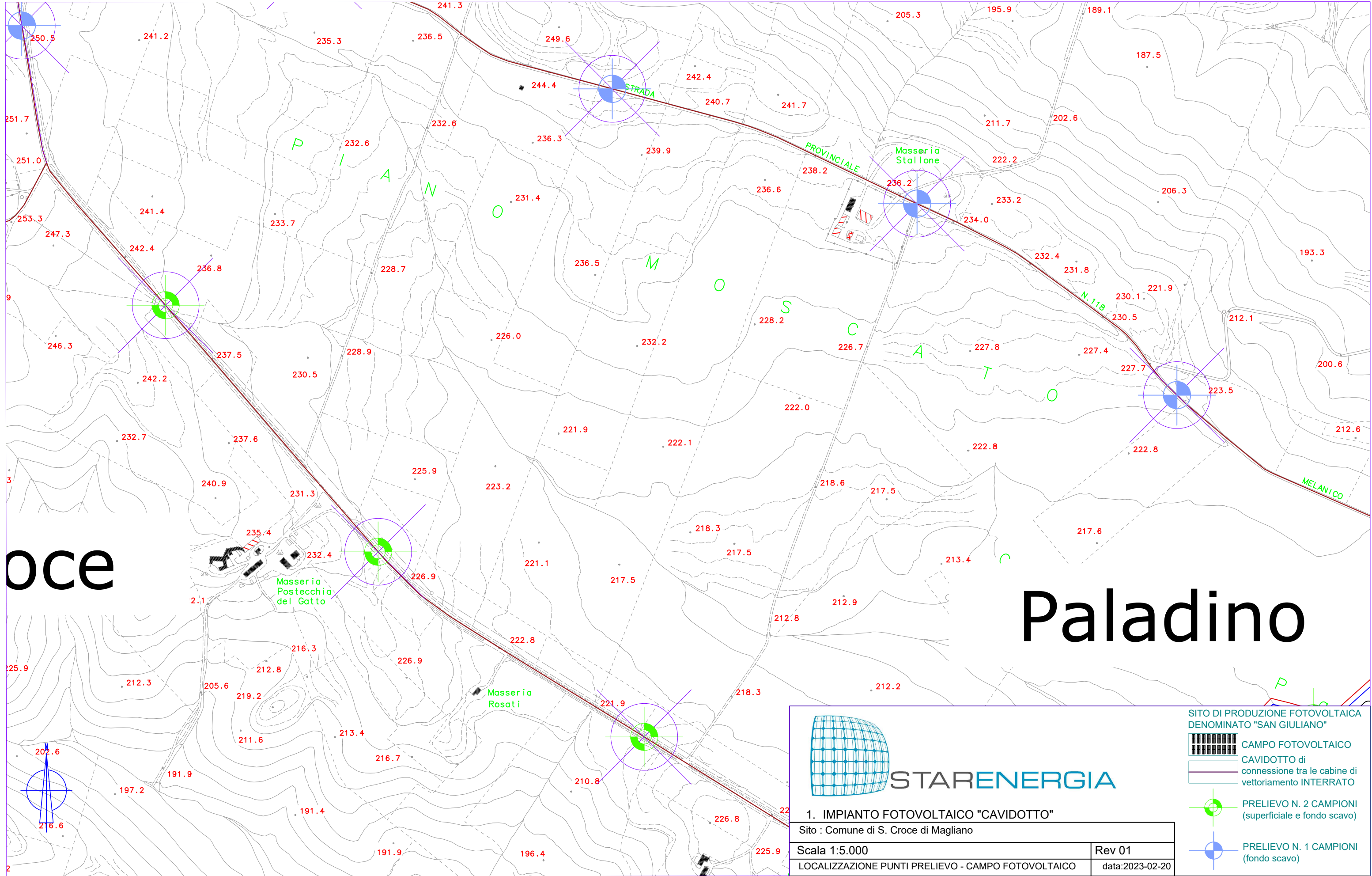
**1. IMPIANTO FOTOVOLTAICO "CAVIDOTTO"**

Sito : Comune di S.Croce di Magliano

Scala 1:5.000	Rev 01
LOCALIZZAZIONE PUNTI PRELIEVO - CAMPO FOTOVOLTAICO	data:2023-02-20

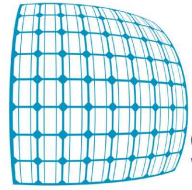
SITO DI PRODUZIONE FOTOVOLTAICA DENOMINATO "SAN GIULIANO"

-  CAMPO FOTOVOLTAICO
-  CAVIDOTTO di connessione tra le cabine di vettoramento INTERRATO
-  PRELIEVO N. 2 CAMPIONI (superficiale e fondo scavo)
-  PRELIEVO N. 1 CAMPIONI (fondo scavo)



oce

# Paladino



**STARENERGIA**

**1. IMPIANTO FOTOVOLTAICO "CAVIDOTTO"**

Sito : Comune di S. Croce di Magliano

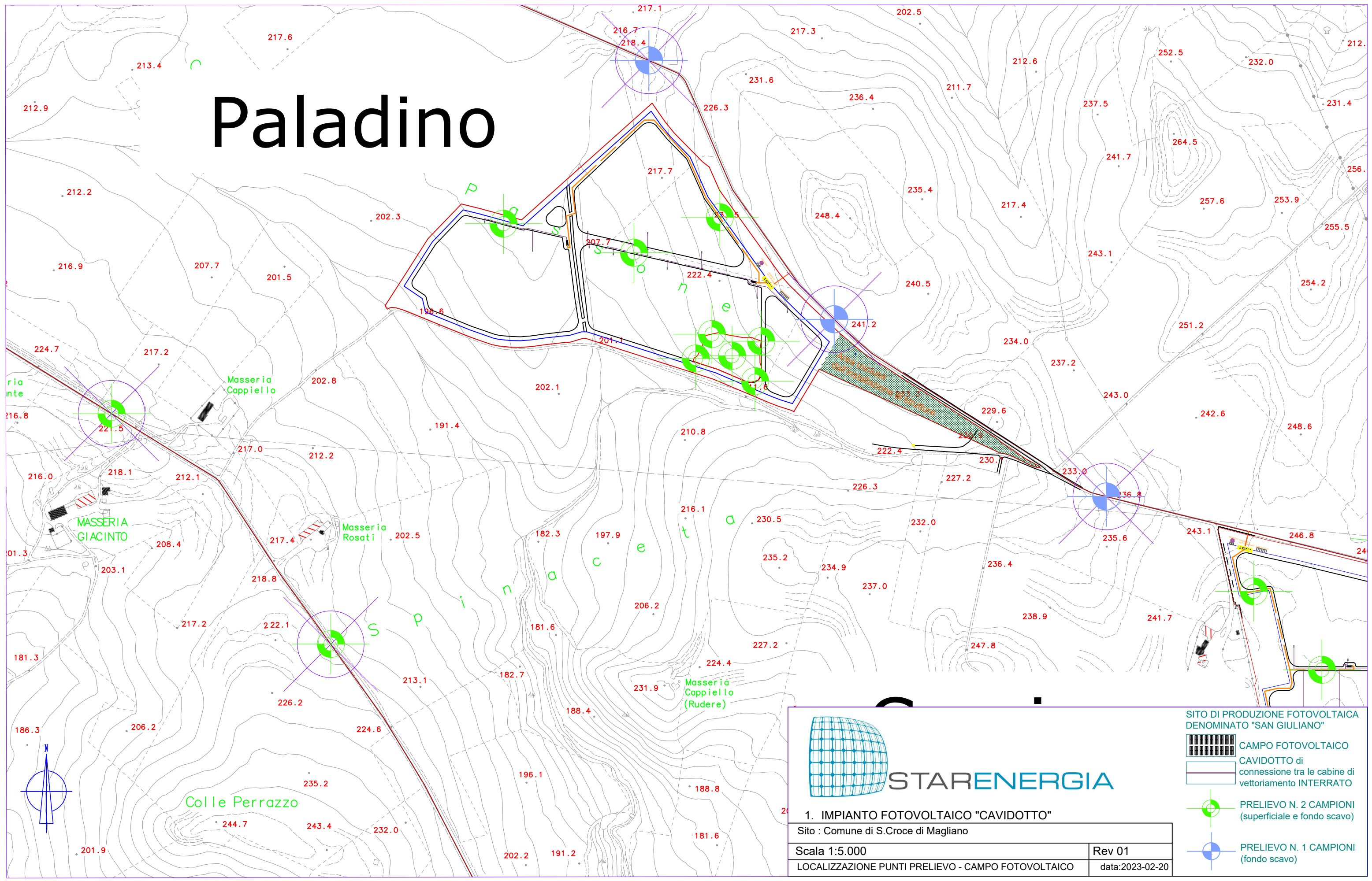
Scala 1:5.000	Rev 01
LOCALIZZAZIONE PUNTI PRELIEVO - CAMPO FOTOVOLTAICO	data:2023-02-20

**SITO DI PRODUZIONE FOTOVOLTAICA DENOMINATO "SAN GIULIANO"**





-  CAMPO FOTOVOLTAICO
-  CAVIDOTTO di connessione tra le cabine di vettoramento INTERRATO
-  PRELIEVO N. 2 CAMPIONI (superficiale e fondo scavo)
-  PRELIEVO N. 1 CAMPIONI (fondo scavo)



# Paladino



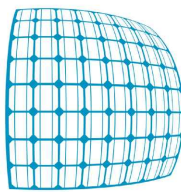
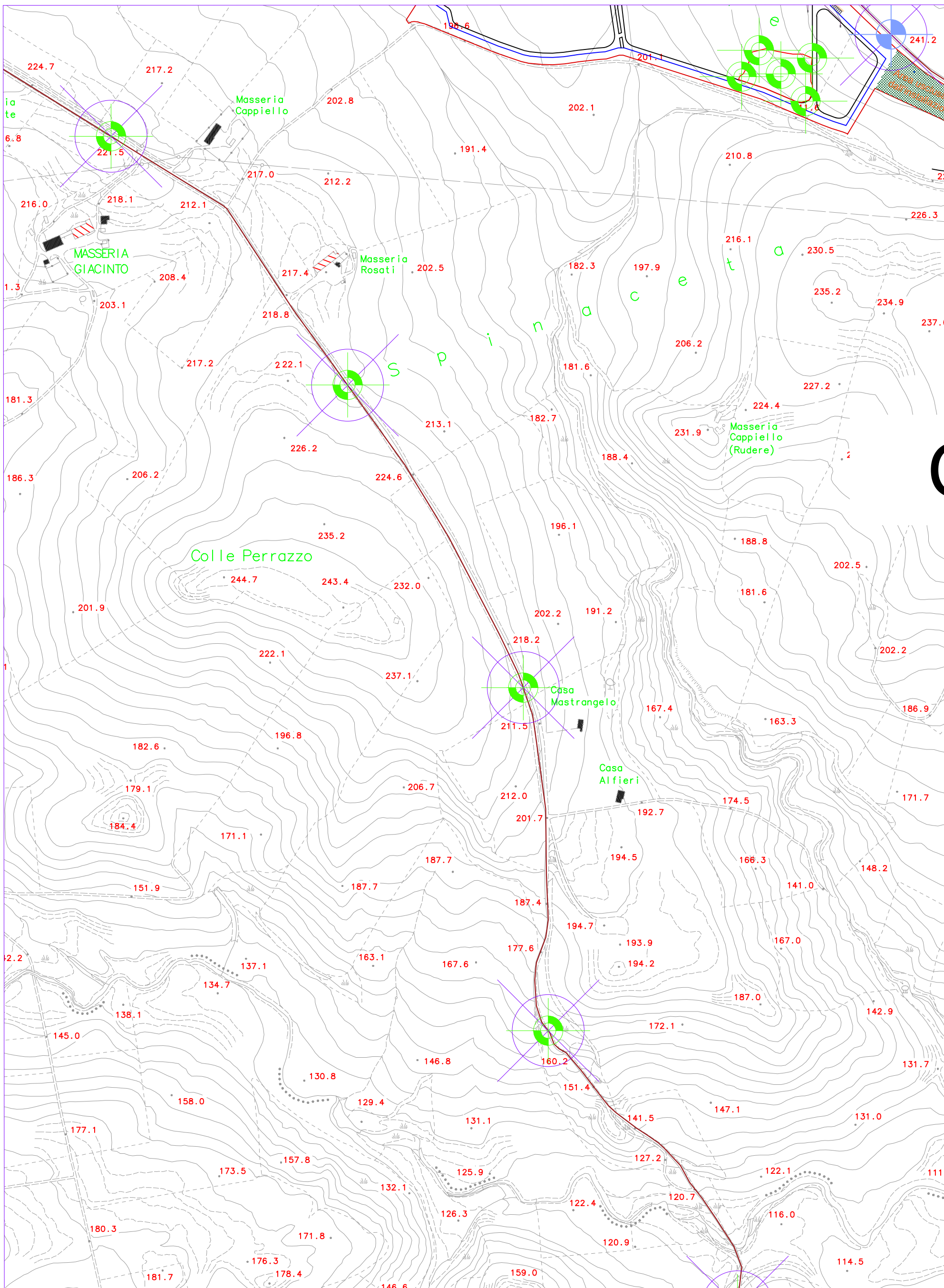
1. IMPIANTO FOTOVOLTAICO "CAVIDOTTO"	
Sito : Comune di S.Croce di Magliano	
Scala 1:5.000	Rev 01
LOCALIZZAZIONE PUNTI PRELIEVO - CAMPO FOTOVOLTAICO	data:2023-02-20

- SITO DI PRODUZIONE FOTOVOLTAICA DENOMINATO "SAN GIULIANO"
-  CAMPO FOTOVOLTAICO
  -  CAVIDOTTO di connessione tra le cabine di vettoramento INTERRATO
  -  PRELIEVO N. 2 CAMPIONI (superficiale e fondo scavo)
  -  PRELIEVO N. 1 CAMPIONI (fondo scavo)









**STARENERGIA**

**1. IMPIANTO FOTOVOLTAICO "CAVIDOTTO"**

Sito : Comune di S. Croce di Magliano - S. Giuliano di Puglia





Scala 1:5.000

Rev 01

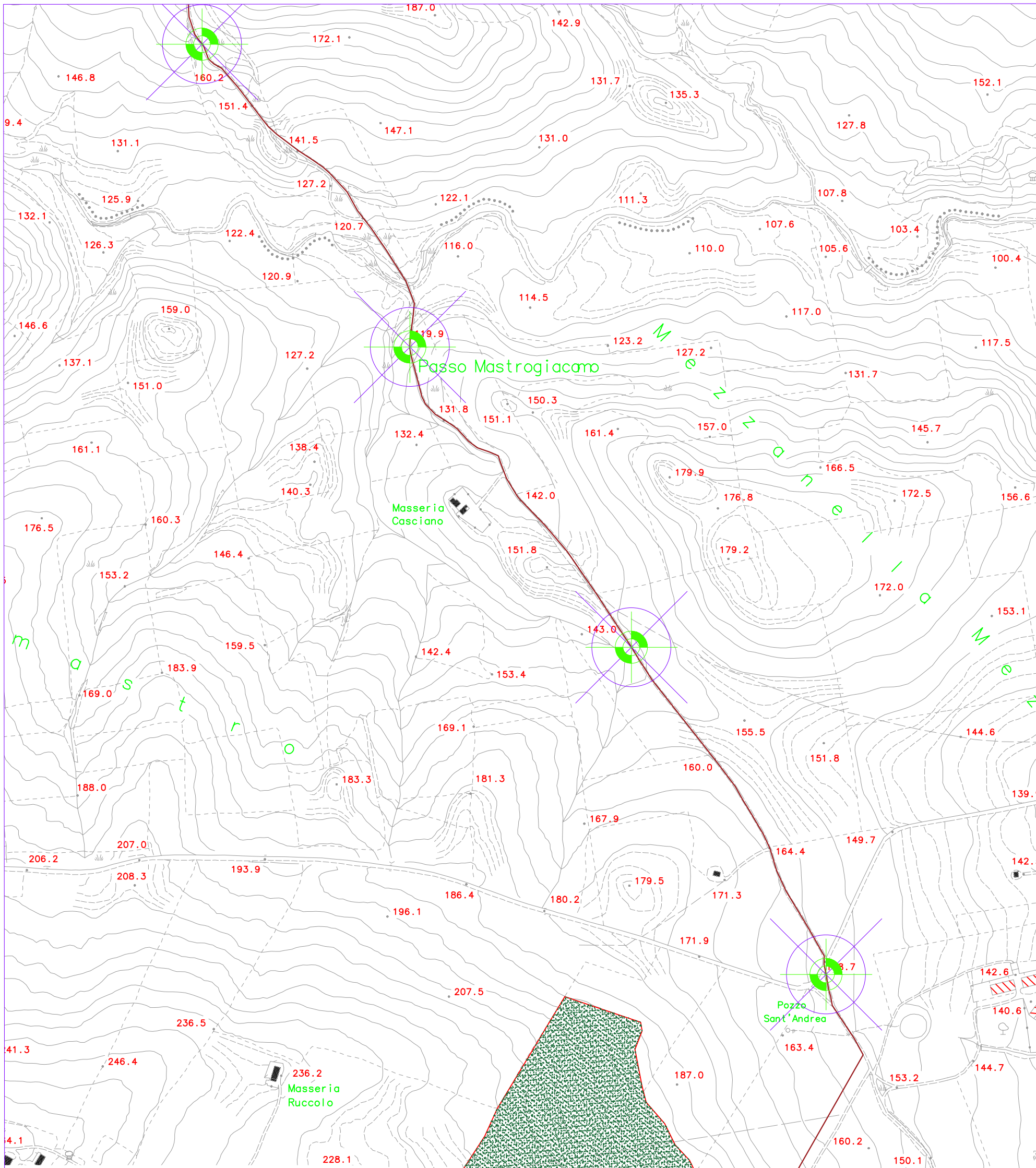
LOCALIZZAZIONE PUNTI PRELIEVO - CAMPO FOTOVOLTAICO

data:2023-02-20

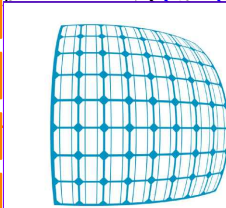
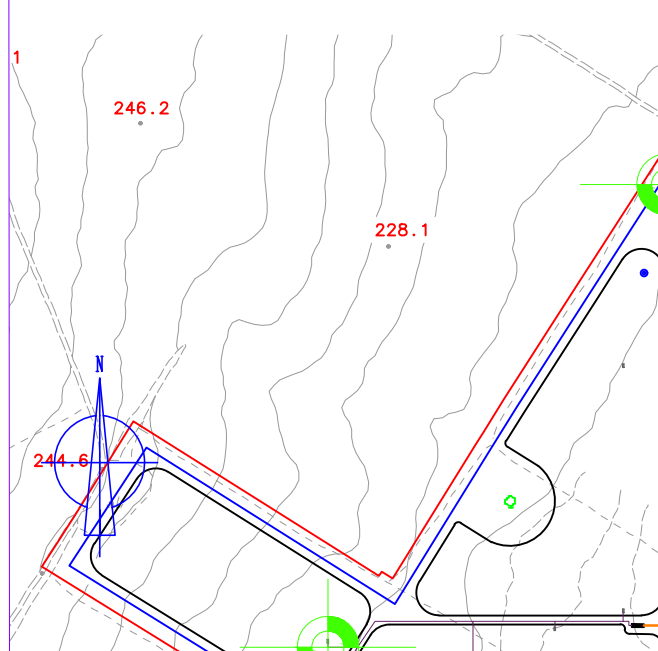
SITO DI PRODUZIONE FOTOVOLTAICA DENOMINATO "SAN GIULIANO"

-  CAMPO FOTOVOLTAICO
-  CAVIDOTTO di connessione tra le cabine di vettoramento INTERRATO
-  PRELIEVO N. 2 CAMPIONI (superficiale e fondo scavo)
-  PRELIEVO N. 1 CAMPIONI (fondo scavo)





alafede



STARENERGIA

1. IMPIANTO FOTOVOLTAICO "CAVIDOTTO"

Sito : Comune di S.Giuliano di Puglia





Scala 1:5.000

Rev 01

LOCALIZZAZIONE PUNTI PRELIEVO - CAMPO FOTOVOLTAICO

data:2023-02-20

SITO DI PRODUZIONE FOTOVOLTAICA DENOMINATO "SAN GIULIANO"

-  CAMPO FOTOVOLTAICO
-  CAVIDOTTO di connessione tra le cabine di vettoriamento INTERRATO
-  PRELIEVO N. 2 CAMPIONI (superficiale e fondo scavo)
-  PRELIEVO N. 1 CAMPIONI (fondo scavo)