



REGIONE SARDEGNA
COMUNE DI ESCALAPLANO (SU) CATASTALMENTE (NU)



**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI
POTENZA DI PICCO PARI A 14.201,60 kWp CON SISTEMA DI STORAGE DI
POTENZA 5.000 kW E CAPACITA' DI ACCUMULO DI 11.520 kWh**

"ESCALAPLANO"

REL.02.B

PROGETTO DEFINITIVO
RELAZIONE GEOTECNICA

Committente:
Paola Srl
Via O.Ranelletti, 327 - 67043 - Celano (AQ)
Tel: 08631870710
P.IVA e C.F.: 02138030669
PEC: paola2022@legalmail.it


PROGETTO REDATTO DA: VCC Trapani Srl

Geologo:
Dott. Geol. Daniele De Lisa
Ordine dei geologi della Regione Sardegna N.796

Progettista:
Prof. Ing. Marco Trapanese
Ordine degli ingegneri della Provincia di Palermo N. 6946


Data:
21/03/2023
Rev.00

SCALA -

COMMITTENTE:  Paola Srl Via O.Ranelletti, 327 - 67043 - Celano (AQ)	Il Tecnico:	Comune: Escalaplano Provincia: Sud Sardegna	Relazione geotecnica	
	Dott. Geol. D. De Lisa Cell. +393405699457 E-mail. delisa.daniele@hotmail.com PEC. daniele.delisa@pec.epap.it		Data Documento marzo 2023	
	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI POTENZA DI PICCO PARI A 14.201,60 kWp CON SISTEMA DI STORAGE DI POTENZA 5.000 kW E CAPACITA' DI ACCUMULO DI 11.520 kWh		Fg. 1 a 12	Rev. 0

Sommario

1. PREMESSA	2
1.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO	2
2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E TOPOGRAFICO	3
3 MODELLO GEOLOGICO	5
3.1 GEOLOGIA DEL SETTORE	5
3.2 INDAGINE GEOGNOSTICA	8
4 MODELLO GEOTECNICO	9
4.1 INDAGINE GEOTECNICA	9
4.2 FALDA ACQUIFERA	10
4.3 CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DEL PROGETTO	10
5. CONCLUSIONI.....	12

COMMITTENTE:  Via O.Ranelletti, 327 - 67043 - Celano (AQ)	Il Tecnico: Dott. Geol. D. De Lisa Cell. +393405699457 E-mail. delisa.daniele@hotmail.com PEC. daniele.delisa@pec.epap.it	Comune: Escalaplano Provincia: Sud Sardegna	Relazione geotecnica	
	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI POTENZA DI PICCO PARI A 14.201,60 kWp CON SISTEMA DI STORAGE DI POTENZA 5.000 kW E CAPACITA' DI ACCUMULO DI 11.520 kWh		Data Documento marzo 2023	
			Fig. 2 a 12	Rev. 0

1. Premessa


Su incarico conferito dalla società **Paola Srl**, il Dott. Geol. Daniele De Lisa ha redatto la Relazione Geotecnica dell'area interessata da **“Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza di picco pari a 14.201,60 kw con sistema di storage di potenza 5.000 kw e capacità di accumulo di 11.520 kwh”**, nel Comune di Escalaplano (Provincia del Sud Sardegna).

Lo scopo del presente studio è di fornire, sulla base dei dati geognostici in possesso, la caratterizzazione geotecnica del settore su cui insisteranno i lavori.

1.1 Normativa di Riferimento

Il progetto di cui alla presente relazione è redatto in conformità alle disposizioni delle nuove Norme Tecniche per le costruzioni 2018 (di seguito “N.T.C.”), emesse con Decreto Ministro delle Infrastrutture del 17 gennaio 2018, di concerto con il Ministro dell'Interno e con il Capo del Dipartimento della Protezione Civile, ai sensi delle Leggi 05/11/1971, n. 1086, e 02/02/1974, n. 64, così come riunite nel “Testo Unico per l'Edilizia” di cui al D.P.R. 06/06/2001, n. 380, e dell'art. 5 del Decreto Legge 28/05/2004, n. 136, convertito in legge, con modificazioni, dall'art. 1 della Legge 27/07/2004, n. 186 e ss. mm. ii.; è inoltre redatto in conformità alle seguenti disposizioni di legge:

- *Circolare del Ministero dei lavori Pubblici, n. 3797 (Pres. Cons. Superiore-Servizio Tecnico Centrale, 6 novembre 1967)* Istruzioni per il progetto, esecuzione e collaudo delle fondazioni;
- *Circolare 9 gennaio 1996 n. 218/24/3*
“Istruzioni applicative per la redazione della relazione geologica e della relazione geotecnica”;
- *Legge 2 febbraio 1974, n. 64.*
“Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”;
- *Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici 11 marzo 1988*
“Istruzioni applicative per la redazione della relazione geologica e della relazione geotecnica”;
- *Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 21 gennaio 2019, n. 7;*
Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018;
- *D.lgs. 9 aprile 2008, n. 8* “Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro”.
- *Circ. C.S.LL.PP. n. 7 del 21/01/2019* “Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni”;
- *Eurocodice 7 (“Progettazione Geotecnica”);*
- *Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.67 del 10.07.2006 (approvazione P.A.I.) e s.m.i.;*

COMMITTENTE:  Via O.Ranelletti, 327 - 67043 - Celano (AQ)	Il Tecnico: Dott. Geol. D. De Lisa Cell. +393405699457 E-mail. delisa.daniele@hotmail.com PEC. daniele.delisa@pec.epap.it	Comune: Escalaplano Provincia: Sud Sardegna	Relazione geotecnica	
	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI POTENZA DI PICCO PARI A 14.201,60 kWp CON SISTEMA DI STORAGE DI POTENZA 5.000 kW E CAPACITA' DI ACCUMULO DI 11.520 kWh		Data Documento marzo 2023	
			Fig. 3 a 12	Rev. 0

2. Inquadramento Geografico e Topografico

Il sito oggetto di studio, si trova nella periferia di Escalaplano Provincia del Sud Sardegna.

Dal punto di vista logistico l'area d'intervento, si trova nella periferia del paese, a circa 7 Km dal centro abitato.

Nella cartografia ufficiale è interamente contenuta:

- Inquadramento aereo (**Fig. 2/A**)
- Nel Foglio N°540 sez. II "Orroli" e 541 sez. III "Escalaplano" della carta dell'I.G.M. in scala 1:25.000 (**Fig. 2/B**);
- Nella Sezione N° 540120 "Orroli", N° 541090 "Monte Torrese", N° 540160 Diga del Mulargia e N° 541130 "Escalaplano", della Carta Tecnica Regionale della Sardegna in scala 1:10.000 (**Fig. 2/C**);
- Catastale Foglio 8 Particella 79, 46, 53 e 62,

A completamento delle informazioni sull'ubicazione del sito, in **Tab. 2/A** si riportano le coordinate Geografiche baricentriche dell'impianto FV in WGS 84 e Gauss-Boaga.

Geografiche WGS 84		Gauss-Boaga Roma 40	
Latitudine	Longitudine	N	E
39.650443	9.331180	4389020.97	1528438.65

Tab. 2/A: Coordinate Geografiche WGS 84 e Gauss-Boaga del sito

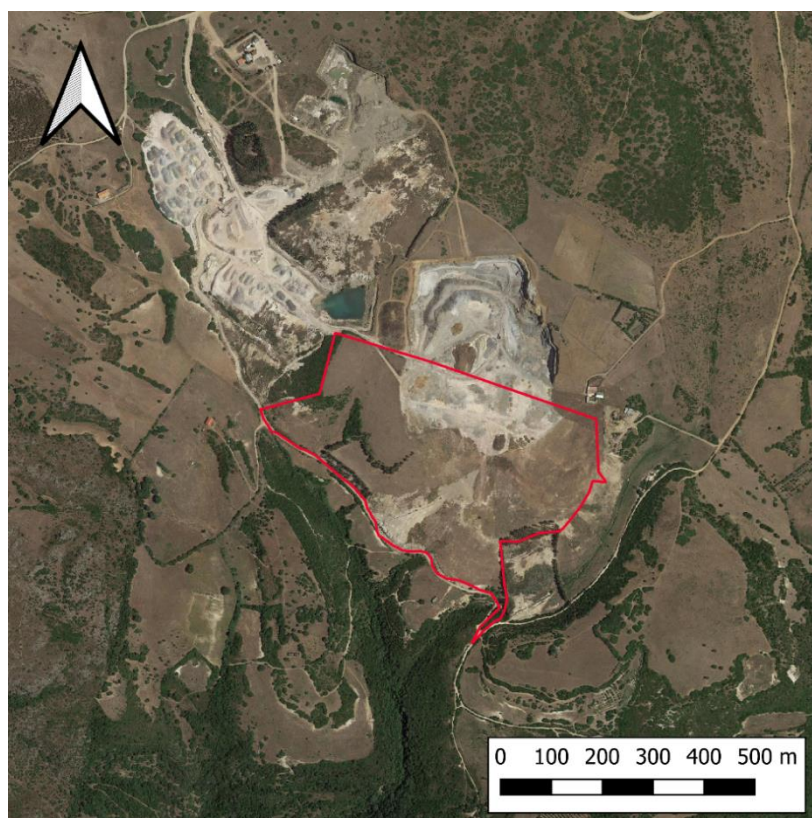



Fig. 2/A - Inquadramento aereo

COMMITTENTE:  Via O.Ranelletti, 327 - 67043 - Celano (AQ)	Il Tecnico: Dott. Geol. D. De Lisa Cell. +393405699457 E-mail. delisa.daniele@hotmail.com PEC. daniele.delisa@pec.epap.it	Comune: Escalaplano Provincia: Sud Sardegna	Relazione geotecnica	
	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI POTENZA DI PICCO PARI A 14.201,60 kWp CON SISTEMA DI STORAGE DI POTENZA 5.000 kW E CAPACITA' DI ACCUMULO DI 11.520 kWh		Data Documento marzo 2023	
			Fig. 4 a 12	Rev. 0

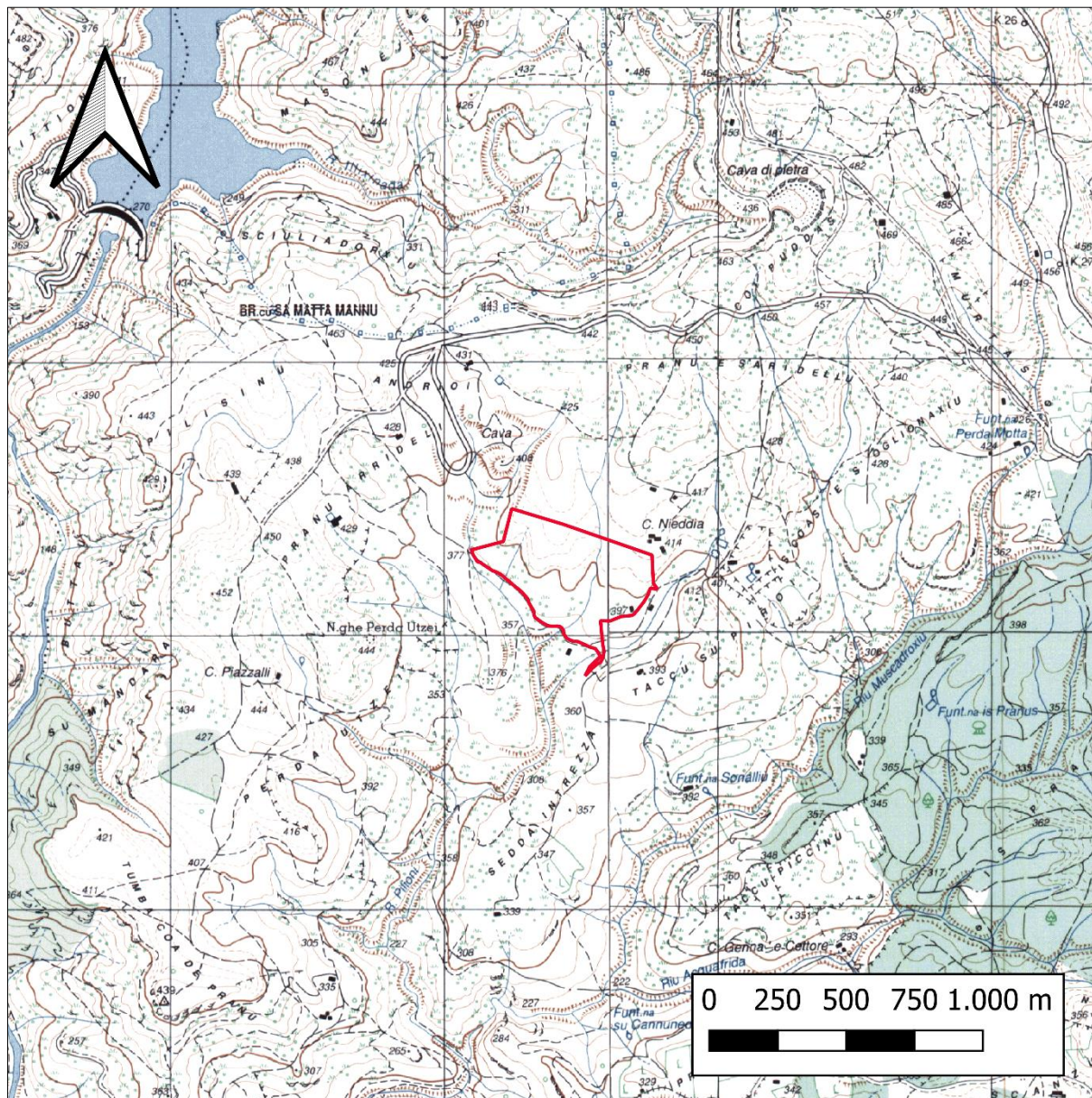



Fig. 2/B – Stralcio Inquadramento su IGM 25.000

COMMITTENTE:  Via O.Ranelletti, 327 - 67043 - Celano (AQ)	Il Tecnico: Dott. Geol. D. De Lisa Cell. +393405699457 E-mail. delisa.daniele@hotmail.com PEC. daniele.delisa@pec.epap.it	Comune: Escalaplano Provincia: Sud Sardegna	Relazione geotecnica	
	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI POTENZA DI PICCO PARI A 14.201,60 kWp CON SISTEMA DI STORAGE DI POTENZA 5.000 kW E CAPACITA' DI ACCUMULO DI 11.520 kWh		Data Documento marzo 2023	
			Fig. 5 a 12	Rev. 0

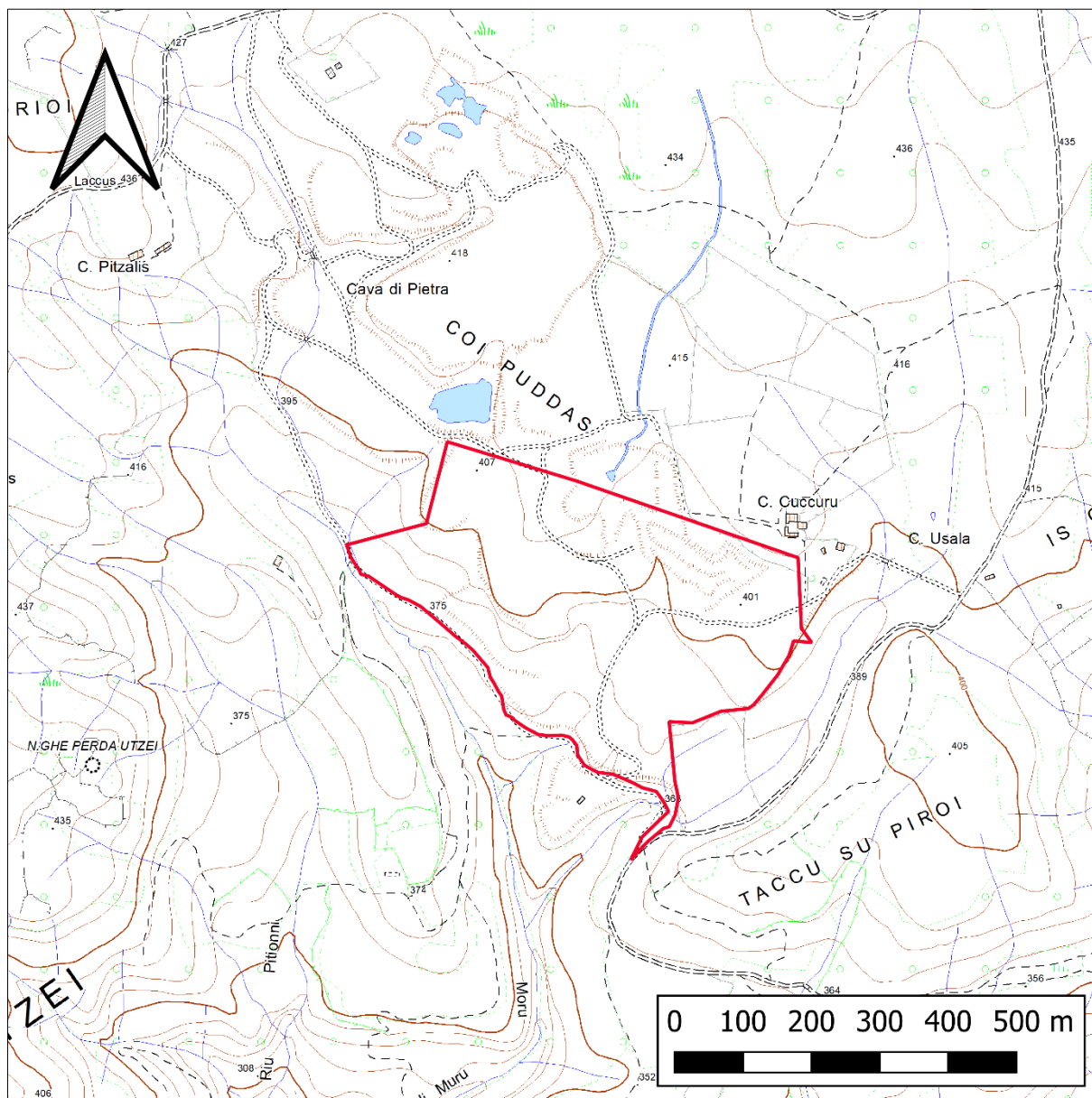


Fig. 2/ - Stralcio inquadramento su CTR 10.000


3 Modello Geologico

3.1 Geologia del Settore

L'area in studio è stata oggetto di un rilevamento che ha prodotto una carta geologica in scala 1:10.000 vedi Fig. 4.1/A. L'intera area è ricoperta da rocce paleozoiche su cui si rinvengono formazioni mesozoiche. In particolare, dal più recente al più antico, affiorano i seguenti depositi e formazioni:

DEPOSITI OLOCENICI

- Depositi antropici. Discariche minerarie (h1m). OLOCENE.

COMMITTENTE:  Paola Srl Via O.Ranelletti, 327 - 67043 - Celano (AQ)	Il Tecnico:	Comune: Escalaplano Provincia: Sud Sardegna	Relazione geotecnica	
	Dott. Geol. D. De Lisa Cell. +393405699457 E-mail: delisa.daniele@hotmail.com PEC: daniele.delisa@pec.epap.it		Data Documento marzo 2023	
	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI POTENZA DI PICCO PARI A 14.201,60 kWp CON SISTEMA DI STORAGE DI POTENZA 5.000 kW E CAPACITA' DI ACCUMULO DI 11.520 kWh		Fg. 6 a 12	Rev. 0

- Depositi di versante. Accumuli detritici eterogenei cementati e sciolti, messi in posto per gravità (a). OLOCENE;
- Depositi di frana. Corpi di frana antichi (a1a). OLOCENE.
- Depositi alluvionali. Sabbie prevalentemente quarzose mal classate deposte nei corsi d'acqua attuali (bb). OLOCENE;
- Depositi alluvionali terrazzati. Depositi fluviali con corpi lenticolari sabbiosi (bnb). OLOCENE.

DEPOSITI PLEISTOCENICI

Formazione vulcano-sedimentaria Terziaria

- Litofacies nella FORMAZIONE DI MONTE CARDIGA. Arenarie e puddinghe: arenarie grossolane e conglomerati poligenici con prevalenti clasti del basamento cristallino paleozoico, raramente argilliti con resti di piante con ostree e cerizi (FMCa). EOCENE INF.

Successione Sedimentaria Mesozoica

- FORMAZIONE DI DORGALI. Dolomie, dolomie arenacee, calcari dolomitici, da litorali a circalitorali, con foraminiferi e alghe calcaree (DOR). DOGGER-MALM;
- FORMAZIONE DI GENNA SELOLE. Conglomerati quarzosi molto maturi, con alla base livelli carboniosi e argille (GNS). DOGGER;
- MUSCHELKALK AUCT. Calcari laminati sottilmente stratificati e calcari dolomitici in grossi strati (MUK). TRIASSICO MEDIO (LADINICO);
- BUNTSANDSTEIN AUCT. Alternanza di arenarie, argilliti, siltiti, livelli marnosi con gesso e conglomerati poligenici alla base ("Verrucano" sensu Gasperi & Gelmini, 1979) (BUN). TRIASSICO MEDIO (ANISICO).


BASAMENTO METAMORFICO PALEOZOICO

Unità Tettonica Di Meana Sardo

- FORMAZIONE DI MONTE SANTA VITTORIA. Metavulcaniti a chimismo intermedio e basico, metaepiclastiti, metarenarie feldspatiche e metaconglomerati con componente vulcanica (MSV). ORDOVICIANO ?MEDIO.)
- ARENARIE DI SAN VITO. Alternanze irregolari, da decimetriche a metriche, di metarenarie medio-fini, metasiltiti con laminazioni piano-parallele, ondulate ed incrociate, e metasiltiti micacee di colore grigio. Intercalazioni di metamicroconglomerati poligenici a prevalenti clasti subarrotondati di quarzo e di subordinate quarziti (SVI). CAMBRIANO MEDIO - ORDOVICIANO INF.

Unità Tettonica Del Gerrei

- ARGILLOSCISTI DI RIO CANONI. Metapeliti grigio – verdastre, metasiltiti carbonatiche fossilifere (ACN). ORDOVICIANO SUP.

COMMITTENTE:  Via O.Ranelletti, 327 - 67043 - Celano (AQ)	Il Tecnico: Dott. Geol. D. De Lisa Cell. +393405699457 E-mail. delisa.daniele@hotmail.com PEC. daniele.delisa@pec.epap.it	Comune: Escalaplano Provincia: Sud Sardegna	Relazione geotecnica	
	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI POTENZA DI PICCO PARI A 14.201,60 kWp CON SISTEMA DI STORAGE DI POTENZA 5.000 kW E CAPACITA' DI ACCUMULO DI 11.520 kWh		Data Documento marzo 2023	
			Fig. 7 a 12	Rev. 0

- METARCOSE DI GENNA MESA. Metarcose e metagrovacche arcose, metaquarzoareniti e metaconglomerati quarzosi, in grossi banchi o massivi (MGM). ORDOVICIANO SUP.
- Litofacies nei PORFIROIDI AUCT. Porfiroidi a grossi fenocristalli: metarioliti e metariodaciti con fenocristalli di feldspato potassico di taglia fino a 12-14 cm (PRFa). ORDOVICIANO ?MEDIO.).

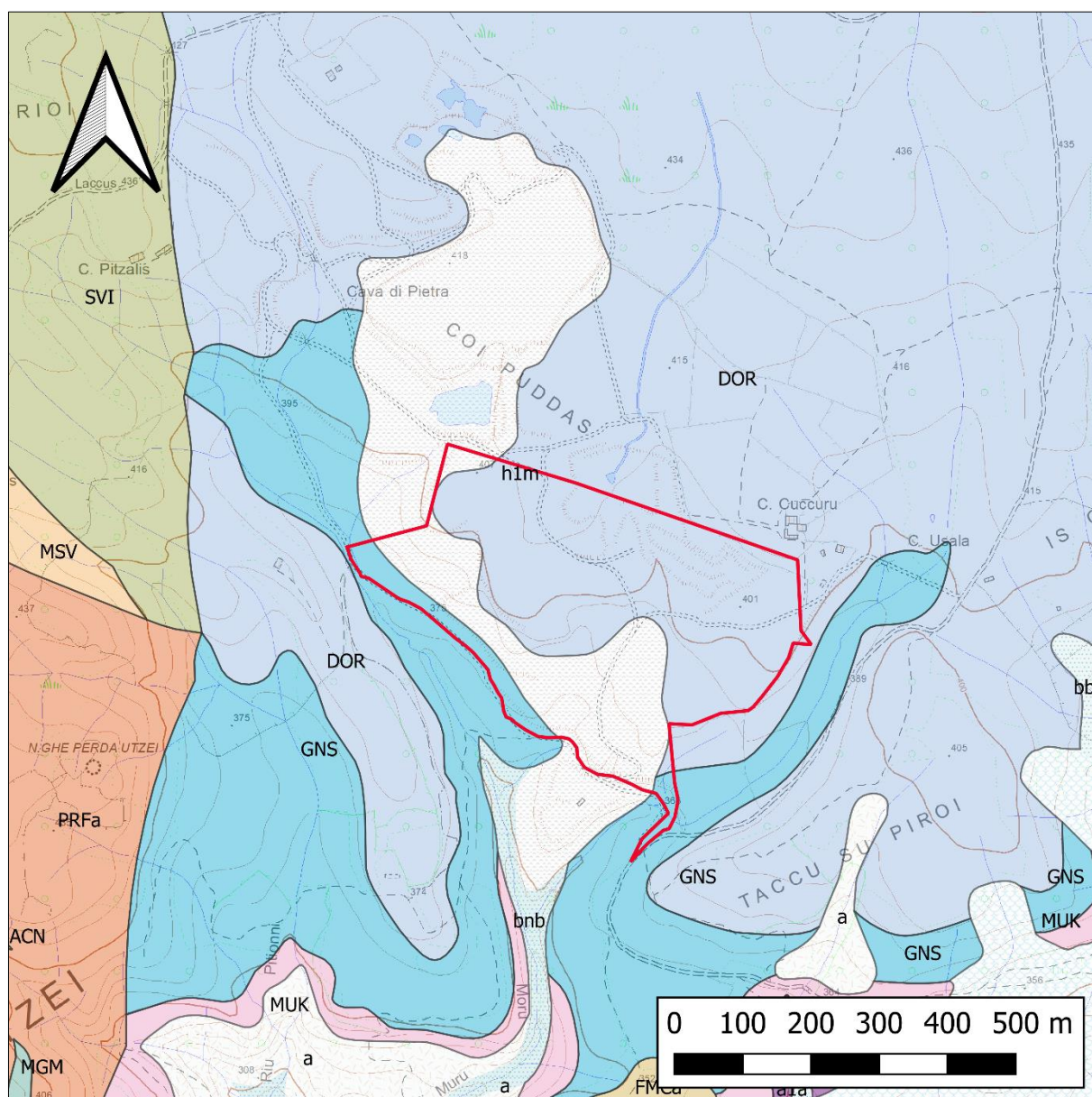



Fig. 4.1/A – Stralcio Carta geologica (in rosso l'area dell'impianto)

COMMITTENTE:  Paola Srl Via O.Ranelletti, 327 - 67043 - Celano (AQ)	Il Tecnico: Dott. Geol. D. De Lisa Cell. +393405699457 E-mail. delisa.daniele@hotmail.com PEC. daniele.delisa@pec.epap.it	Comune: Escalaplano Provincia: Sud Sardegna	Relazione geotecnica	
	Data Documento marzo 2023			
	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI POTENZA DI PICCO PARI A 14.201,60 kWp CON SISTEMA DI STORAGE DI POTENZA 5.000 kW E CAPACITA' DI ACCUMULO DI 11.520 kWh			Fg. 8 a 12

Legenda

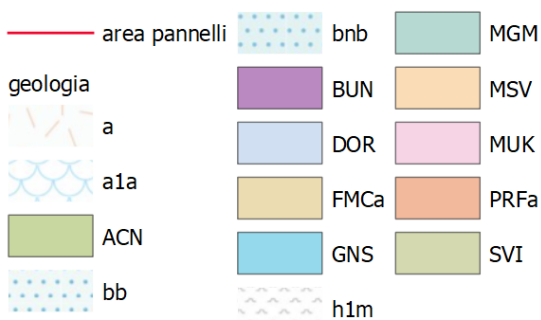


Fig. 4.1/A segue - Legenda carta geologica 1: 10.000

Dalla carta si nota come le aree che saranno oggetto di interesse corrispondano alle aree occupate dai depositi antropici dei ripristini delle aree di cava e dalla formazione calcarea dolomitica. Tuttavia poiché la coltivazione ed il successivo ripristino è proseguito negli anni rispetto alla cartografia Regionale, tutte le aree su cui saranno installati i pannelli saranno costituite dai ripristini delle attività minerarie (h1m).

I depositi antropici sono costituiti da alternanze un misto di ghiaia e sabbia, dato dagli sterili calcarei e dai residui di lavorazione delle argille sabbiose costituenti il giacimento.

3.2 Indagine Geognostica

Nel sito in cui saranno effettuati i lavori di impianto delle nuove strutture, la stratigrafia è costituita dagli sterili di coltivo e di lavorazione quali:

Tout venant calcareo

Si tratta prevalentemente di tout venant calcareo proveniente dall'abbattaggio della copertura carbonatica. Per le modalità di abbattaggio (mediante esplosivo) è costituito da un prodotto granulometricamente eterogeneo con diametri variabili da millimetrici a decimetrici.

Argille sterili da risulta

Le argille con caratteristiche non idonee alla commercializzazione.

Legenda

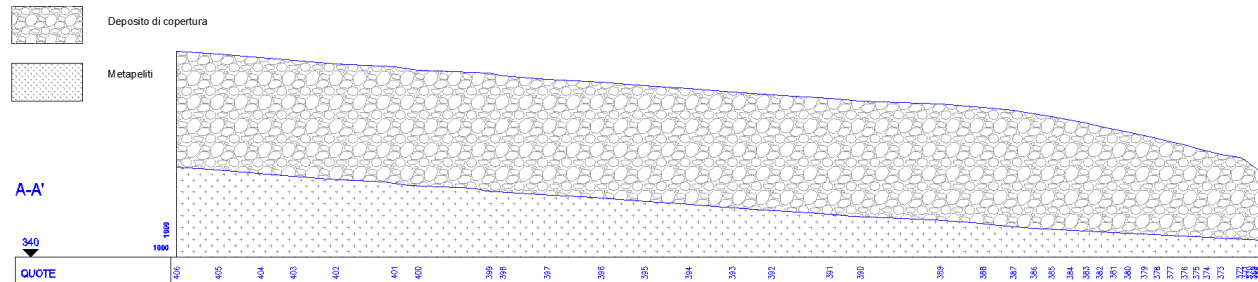



Fig. 3.2/A – Schema stratigrafico (non in scala).

COMMITTENTE:  Paola Srl Via O.Ranelletti, 327 - 67043 - Celano (AQ)	Il Tecnico:	Comune: Escalaplano Provincia: Sud Sardegna	Relazione geotecnica	
	Dott. Geol. D. De Lisa Cell. +393405699457 E-mail. delisa.daniele@hotmail.com PEC. daniele.delisa@pec.epap.it		Data Documento marzo 2023	
	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI POTENZA DI PICCO PARI A 14.201,60 kWp CON SISTEMA DI STORAGE DI POTENZA 5.000 kW E CAPACITA' DI ACCUMULO DI 11.520 kWh		Fg. 9 a 12	Rev. 0

La modellizzazione geologica può essere sintetizzata in un terreno costituito da depositi antropici realizzati con un misto di Tout venant calcareo e argille sterili da risulta, messi in posto durante le fasi di ripristino delle aree.



Fig. 3.2/B – Foto delle aree ripristinate vista N-S.

4 Modello Geotecnico

La definizione della progettazione delle indagini geognostiche del sito è il risultato dell'analisi del modello geologico del sottosuolo, la cui definizione preliminare è stata possibile dall'integrazione dei dati disponibili in letteratura con i rilievi geologici in situ.

4.1 Indagine Geotecnica


Come descritto nei paragrafi precedenti, la stratigrafia dei terreni di sedime è rappresentata dai depositi antropici. Da precedenti prove di laboratorio sui materiali utilizzati è stato possibile attribuire delle caratteristiche geotecniche

Tout venant calcareo

Angolo d'Attrito	Coesione	Peso di volume naturale	Peso di volume secco
(gradi)	Kg/cm ²	g/cm ³	g/cm ³
45,00	2,00	2,4	2,2

Argille sterili da risulta

Angolo d'Attrito	Coesione	Peso di volume naturale	Peso di volume secco
(gradi)	Kg/cm ²	g/cm ³	g/cm ³
38,00	0,6	2,3	2,3

COMMITTENTE:  Paola Srl Via O.Ranelletti, 327 - 67043 - Celano (AQ)	Il Tecnico:	Comune: Escalaplano Provincia: Sud Sardegna	Relazione geotecnica	
	Dott. Geol. D. De Lisa Cell. +393405699457 E-mail. delisa.daniele@hotmail.com PEC. daniele.delisa@pec.epap.it		Data Documento marzo 2023	
	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI POTENZA DI PICCO PARI A 14.201,60 kWp CON SISTEMA DI STORAGE DI POTENZA 5.000 kW E CAPACITA' DI ACCUMULO DI 11.520 kWh		Fg. 10 a 12	Rev. 0

Tuttavia poiché i terreni di ripristino sono costituiti da un mix di questi materiali si sono attribuiti dei valori medi:

Angolo d'Attrito	Coesione	Peso di volume naturale	Peso di volume secco
(gradi)	Kg/cm ²	g/cm ³	g/cm ³
41,5	1,25	2,25	2,35

Tab. 4.1/A - parametri caratteristici geotecnici

Si fa presente che con la profondità i depositi avranno delle caratteristiche geotecniche migliori.

4.2 Falda acquifera


Lo studio idrogeologico precedente ha evidenziato nel settore di interesse l'esclusione di una falda superficiale. Infatti l'acqua si infiltra nei depositi emergendo solamente al contatto con strati impermeabili profondi.

4.3 Caratteristiche Dimensionali del Progetto

Dalla Relazione descrittiva di progetto si riportano le caratteristiche del layout dell'impianto FV è stato definito, nel rispetto del regolamento urbanistico, al fine di ottimizzare lo sfruttamento della radiazione solare incidente e conseguentemente massimizzare la produzione energetica dell'impianto.

La disposizione delle strutture di sostegno dei moduli FV, degli inverter e delle cabine è stata progettata in maniera tale da:

- Occupare il solo terreno ripristinato;
- Rispettare i confini dei terreni disponibili, posizionando le strutture di sostegno dei moduli FV ad una distanza interna minima di mt 8 dal confine di altra proprietà;
- Minimizzare gli ombreggiamenti derivanti da ostacoli circostanti;
- Minimizzare ombreggiamenti reciproci tra i filari di moduli FV, regolando opportunamente la posizione delle strutture di sostegno ovvero la distanza tra le stesse;
- Consentire l'installazione dei locali tecnici/cabine elettriche, rispettando i 5m richiesti secondo prescrizione VVFF ed allo stesso tempo senza generare ombreggiamenti sui moduli FV e lasciando libero un sufficiente spazio di manovra per i gli automezzi sia in fase di costruzione che di esercizio e manutenzione dell'impianto.

COMMITTENTE:  Via O.Ranelletti, 327 - 67043 - Celano (AQ)	Il Tecnico: Dott. Geol. D. De Lisa Cell. +393405699457 E-mail. delisa.daniele@hotmail.com PEC. daniele.delisa@pec.epap.it	Comune: Escalaplano Provincia: Sud Sardegna	Relazione geotecnica	
	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI POTENZA DI PICCO PARI A 14.201,60 kWp CON SISTEMA DI STORAGE DI POTENZA 5.000 kW E CAPACITA' DI ACCUMULO DI 11.520 kWh		Data Documento marzo 2023	
			Fig. 11 a 12	Rev. 0

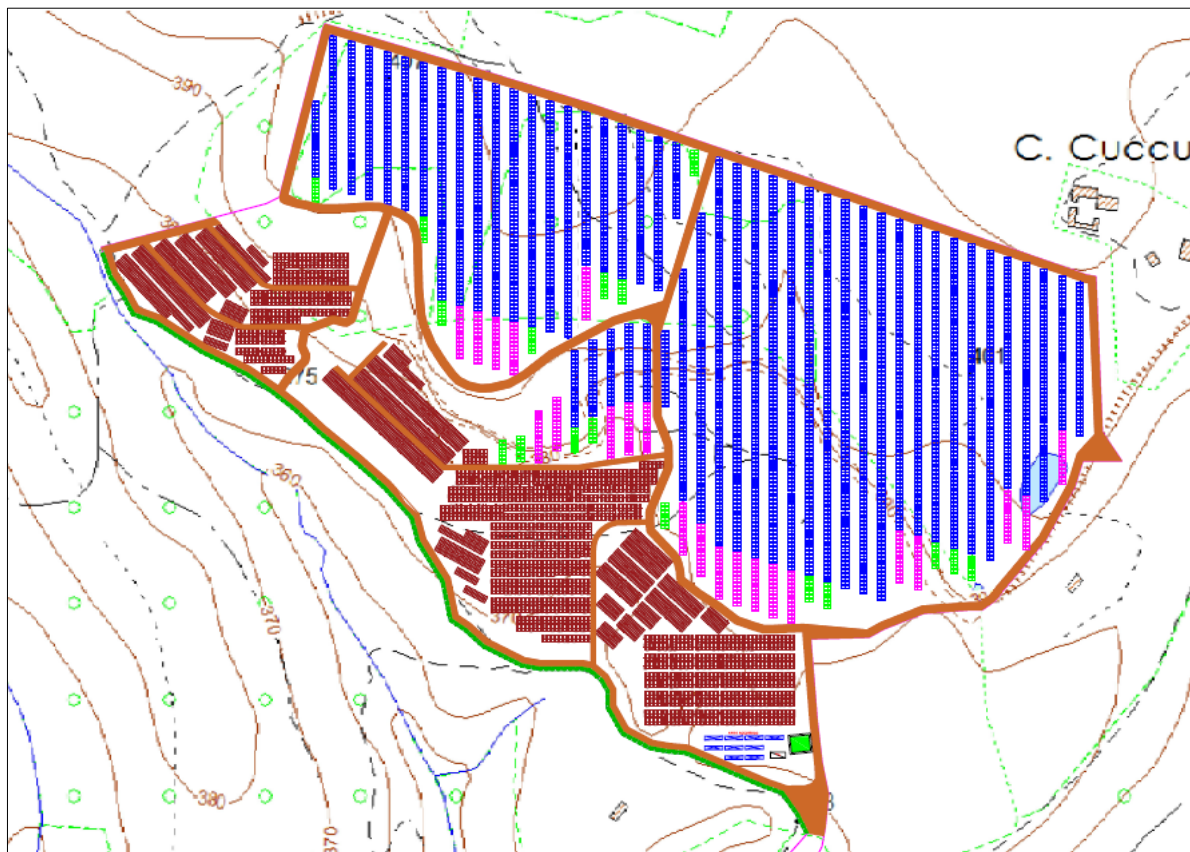


Fig. 4.3/A – Evidenza del campo fotovoltaico


Anche le caratteristiche dell'opera e le relative particolarità progettuali, sono state acquisite attraverso le planimetrie e le sezioni fornite dal committente, mostrano che layout è suddiviso in due diversi settori: in parte i pannelli saranno su inseguitori ad asse orizzontale come in figura 4.3/B, in altra parte a struttura fissa.

Le strutture a pannello inseguitore consentono la rotazione dei moduli stessi attorno ad un singolo asse, orizzontale ed orientato Nord-Sud, in maniera tale da variare il proprio angolo di inclinazione fino ad un limite massimo di $\pm 55^\circ$ ed "inseguire" la posizione del Sole nel corso di ogni giornata.

Tutti gli elementi di cui è composto il tracker (pali di sostegno, travi orizzontali, giunti di rotazione, elementi di supporto e fissaggio dei moduli, ecc.) saranno realizzati in acciaio al carbonio galvanizzato a caldo.

Tali strutture di sostegno vengono infisse nel terreno mediante battitura dei pali montanti, o in alternativa tramite avvitaimento, per una profondità di circa 1,5m. Non è quindi prevista la realizzazione di fondazioni in cemento o altri materiali. Tale scelta progettuale consente quindi di minimizzare l'impatto sul suolo e l'alterazione dei terreni stessi, agevolandone la rimozione alla fine della vita utile dell'impianto.

L'altezza dei pali di sostegno è stata determinata in maniera tale che la distanza tra il bordo inferiore dei moduli FV ed il piano di campagna sia non inferiore a 0,80 m (alla massima inclinazione dei moduli). Ciò comporta che la massima altezza raggiungibile dai moduli FV sia pari a **5.05m**, sempre alla massima inclinazione.

COMMITTENTE:  Via O.Ranelletti, 327 - 67043 - Celano (AQ)	Il Tecnico: Dott. Geol. D. De Lisa Cell. +393405699457 E-mail. delisa.daniele@hotmail.com PEC. daniele.delisa@pec.epap.it	Comune: Escalaplano Provincia: Sud Sardegna	Relazione geotecnica	
	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI POTENZA DI PICCO PARI A 14.201,60 kWp CON SISTEMA DI STORAGE DI POTENZA 5.000 kW E CAPACITA' DI ACCUMULO DI 11.520 kWh		Data Documento marzo 2023	
			Fig. 12 a 12	Rev. 0

Per ulteriori dettagli costruttivi e quotature si rimanda allo specifico elaborato “layout generale”.

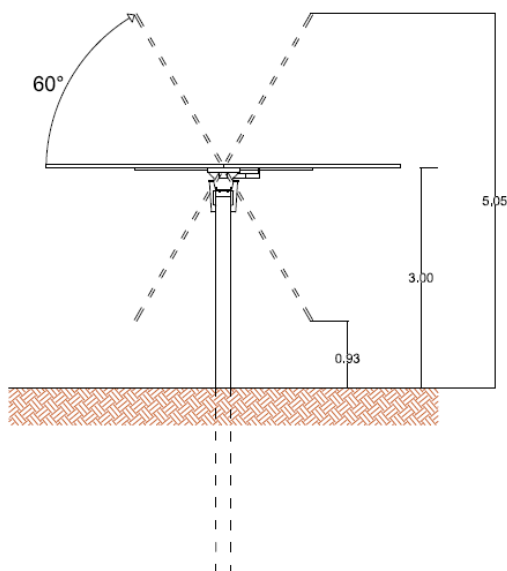


Fig. 4.3/B – Inseguitori mono-assiali: modalità di installazione e principali quotature

5. Conclusioni

Il sito oggetto di studio, si trova a circa 7 km dall’abitato di Escalaplano.

La geologia del settore è caratterizzata da Depositi Olocenici, Depositi Pleistocenici della Successione Vulcano-Sedimentaria Terziaria, Sedimentaria Mesozoica e del Basamento Paleozoico. Il sito è ubicato sui depositi Olocenici derivanti dai ripristini delle attività minerarie (h1m).

La stratigrafia dei litotipi costituenti il sottosuolo su cui insisteranno i lavori è stata ricostruita a partire da osservazioni in situ. Da questi è stato possibile osservare la presenza di sterili di coltivo e di lavorazione formati da un mix di tout venant calcareo e argille sterili di risulta.

I valori dei parametri geotecnici caratteristici quali angolo di attrito, coesione e peso di volume, sono stati reperiti da precedenti prove.

Attraverso l’elaborazione dei dati stratigrafici e geotecnici sarà possibile determinare le capacità portanti dei terreni per l’opera in progetto.

Sulla base di quanto emergerà durante l’apertura degli scavi e l’esecuzione dei lavori, soprattutto nel caso si dovessero incontrare situazioni impreviste, potrà essere opportuno un sopralluogo da parte del geologo, sulla base del quale potranno essere formulate raccomandazioni più mirate e/o dovranno essere valutati eventuali interventi correttivi.

Cagliari, marzo 2023

IL GEOLOGO