

## IMPIANTO FV- SCLAFANI

REGIONE SICILIANA  
CITTÀ METROPOLITANA DI PALERMO  
COMUNE DI SCLAFANI BAGNI



OGGETTO:  
REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO DI POTENZA  
NOMINALE IN DC PARI A 50,646 MW E DI TUTTE LE OPERE ED  
INFRASTRUTTURE CONNESSE



### PROGETTO DEFINITIVO

ELABORATO:  
V.P.I.A. MOPR e Schede UU.RR.

COMMITTENTE:	SVILUPPATORE:	PROGETTISTA:
<b>SCLAFANI SRL</b>	 <b>TERRA AUREA</b>	<b>Ileana Contino</b> <b>Archeologa</b> Via O. Scammacca, 16 - 95127 Catania P. Iva 01129040869 Email: ileanacontino@gmail.com Tel 3488945811 
REVISIONE: Rev 01	CODICE IMPIANTO: SCLA - 01 Scala: N.A.	CODICE PRATICA TERNA: 202201929 Data: 26/06/2023

TIMBRO DELL'ENTE AUTORIZZANTE:

**SABAP-PA\_2023\_00067-IC\_000013**

**Realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico di potenza nominale in DC pari a 50,646 MW e di tutte le opere e infrastrutture connesse**

Masseria Freddicelli

Piano Pitarre 1

Piano Pitarre 2

C. da Savochetta 4

Fossa Granaria di cortile S. Elia

Necropoli rupestre di C. da Sauchi

Tomba rupestre di C. da Chianchitelli

Cozzo Barbarà

Necropoli Rupestre di C. da Casuzze -Liste

La Baronia di Fons Muratus

Cozzo Solfero

Grotte della Gurfa

Il Parco Suburbano della Gurfa

Complesso Rupestre di C. da Santalena

Complesso Rupestre di C. da Santalena

Necropoli Tardoantica di C. da Porcaria

Fossa Granaria di Marcatobianco

La Baronia di Fons Muratus

Funzionario responsabile: Cucco, Rosa Maria - Responsabile della VI Arch: Ileana Grazia Contino  
Compilatore: Ileana Grazia Contino - Data della relazione: 2023/06/23

## DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO

Il Progetto prevede la realizzazione di un Parco Agro-Fotovoltaico, costituito cioè da un Parco Fotovoltaico integrato con l'attività agricola, ecocompatibile e sostenibile. Il sito in oggetto è situato nel Comune di Sclafani Bagni (PA), mentre il cavidotto MT interrato per la connessione dell'impianto alla rete attraverserà i Comuni di Sclafani Bagni (PA), Alia (PA) e Castronuovo di Sicilia (PA). L'area identificata per la realizzazione del campo fotovoltaico è situata a Sud – Ovest del Comune di Sclafani Bagni e si estende su una superficie complessiva di circa 89 ha, di cui il 77,72% sarà destinata alla produzione agricola (pari a circa 68 ha). Le aree oggetto degli Interventi sono identificate nella Carta Tecnica Regionale CTR 1:10.000 e precisamente alle seguenti Sezioni CTR: - Sezione 621060: Campo Fotovoltaico e Cavidotto MT; - Sezione 621020: Cavidotto MT; - Sezione 621010: Cavidotto MT; - Sezione 621050: Cavidotto MT; - Sezione 620080: Cavidotto MT e S.E.U. 150/30 kV. L'impianto Agro-Fotovoltaico sarà del tipo Grid-Connected e l'energia elettrica prodotta sarà riversata completamente in rete, con allaccio in Alta Tensione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN). In particolare, la Soluzione Tecnica Minima Generale elaborata dall'ente gestore prevede che l'impianto: “venga collegato in antenna a 150 kV con la sezione a 150 kV di una nuova stazione elettrica di trasformazione (SE) 380/150 kV della RTN, da inserire in entra – esce sul futuro elettrodotto RTN a 380 kV della RTN “Chiaramonte Gulfi - Ciminna”, previsto nel Piano di Sviluppo Terna, e da ricollegare alla linea 150 kV compresa tra le stazioni RTN di Ciminna e Cammarata”. Il campo agro-fotovoltaico sarà suddiviso in 7 sottocampi, costituiti da moduli fotovoltaici mono-facciali aventi potenza nominale pari a 700 Wp cadauno ed installati su strutture ad inseguimento solare mono-assiali“tracker”; ogni sottocampo prevede una stazione di conversione e trasformazione dell'energia elettrica detta “Power Station”. Tutte le Power Station portano la potenza prodotta ad una Cabina di Raccolta e Misura a 30 kV. Infine, tramite delle linee elettriche a 30 kV in cavo interrato si ottiene l'interconnessione della Cabina di Raccolta e Misura con la Sottostazione elettrica d'utente “SS.ne” che permetterà la connessione alla futura SE di Terna 380/150/36 kV. Il Produttore e Soggetto Responsabile, è la Società “Sclafani S.r.l.”. L'impianto Agro-Fotovoltaico sarà del tipo Grid-Connected e l'energia elettrica prodotta sarà riversata completamente in rete, con allaccio in Alta Tensione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN). In particolare, la Soluzione Tecnica Minima Generale elaborata dall'ente gestore prevede che l'impianto: “venga collegato in antenna a 150 kV con la sezione a 150 kV di una nuova stazione elettrica di trasformazione (SE) 380/150 kV della RTN, da inserire in entra – esce sul futuro elettrodotto RTN a 380 kV della RTN “Chiaramonte Gulfi - Ciminna”, previsto nel Piano di Sviluppo Terna, e da ricollegare alla linea 150 kV compresa tra le stazioni RTN di Ciminna e Cammarata”. Il campo agro-fotovoltaico sarà suddiviso in 7 sottocampi, costituiti da moduli fotovoltaici mono-facciali aventi potenza nominale pari a 700 Wp cadauno ed installati su strutture ad inseguimento solare mono-assiali“tracker”; ogni sottocampo prevede una stazione di conversione e trasformazione dell'energia elettrica detta “Power Station”. Tutte le Power Station portano la potenza prodotta ad una Cabina di Raccolta e Misura a 30 kV. Infine, tramite delle linee elettriche a 30 kV in cavo interrato si ottiene l'interconnessione della Cabina di Raccolta e Misura con la Sottostazione elettrica d'utente “SS.ne” che permetterà la connessione alla futura SE di Terna 380/150/36 kV. I moduli fotovoltaici saranno posti, nell'ambito di tecnologia innovativa, su strutture a inseguimento (Trackersmono-assiali) tali da consentire la rotazione dei moduli stessi, in modo che non sia compromessa la continuità delle attività agricole e pastorali, ed anche sia implementata e riqualificata tutta l'Area. La presenza di sistemi di monitoraggio, da remoto, consentirà di verificare l'impatto sulle colture, ma anche il risparmio idrico e la produttività sotto tutti gli aspetti della sostenibilità. La coltivazione dei foraggi da Fienagione e delle colture trattate nella relazione agronomica, farà sì che nei prossimi trentacinque anni di uso "Agrivoltaico" i terreni andranno a migliore le proprie condizioni naturali, creando anche significativi vantaggi per il clima. La coltivazione avverrà sia con macchine ed attrezzature agricole tradizionali, sia mediante l'utilizzo di strumenti che permetteranno l'ottimizzazione e l'aumento della qualità e della produttività del suolo, attraverso una serie di interventi mirati, un risultato che si può ottenere grazie a tecnologie sempre più avanzate. La distanza scelta tra le strutture dei tracker (pitch) è stata posta pari a 9,3 m, tale estensione permette ampiamente il passaggio di mezzi agricoli per le attività agricole, rimanendo a disposizione della coltivazione agricola ben 7,3 m. interfilari. Il Campo Fotovoltaico in senso stretto avrà lungo il suo perimetro una recinzione di colore verde circondata da una fascia arborea di mitigazione dello spessore di 10 metri. Inoltre, lungo la recinzione saranno presenti aperture opportunamente dimensionate per il passaggio della piccola fauna. L'accesso al campo avverrà tramite una breve strada di accesso che si staccherà direttamente dalla viabilità locale che costeggia il sito, in prossimità della SP8. Opere Connesse e Impianto di Rete Ai fini della connessione alla rete dovrà essere realizzato, a partire dalla Cabina di Raccolta, un cavidotto interrato in Media Tensione a 30kV della lunghezza di circa 17 km (la maggior parte dei quali su Strada Pubblica) per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla nuova S.E.U. 150/30 kV. L'intera produzione netta di energia elettrica sarà quindi riversata in rete con allaccio in AT attraverso un collegamento in antenna a 150kV con una Nuova Stazione Elettrica di trasformazione380/150 kV appartenente a TERNA S.p.A. da inserire in entra-esce sul futuro elettrodotto RTN a 380kV della RTN “Chiaramonte Gulfi – Ciminna” con le modalità previste dal preventivo di connessione redatto da TERNA S.p.A. – codice pratica202201929. La nuova Stazione RTN sarà ubicata nel comune di Castronovo di Sicilia (PA), in prossimità della SP 78, in area sufficientemente pianeggiante, destinata a uso agricolo. Il collegamento alla RTN necessita inoltre della realizzazione di una Stazione di Elevazione Utenza MT/AT (S.E.U.) avente lo scopo di elevare la tensione di impianto al livello di 150 kV, per il successivo collegamento alla sezione a 150 kV della nuova Stazione Elettrica 150/220(380) kV di RTN. La stazione di utenza sarà ubicata nel Comune di Sclafani Bagni (PA), immediatamente a Nord dell'area occupata dalla nuova stazione di rete. L'accesso alla S.E.U. è previsto per mezzo di un ingresso situato sul lato Est della stazione stessa, collegato mediante un breve tratto di nuova viabilità, alla viabilità esistente. La sottostazione di trasformazione di utenza sarà costituita da una sezione in MT a 30 kV e da una sezione AT a 150 kV con isolamento in aria. Cabine di Raccolta e Misura All'interno del Campo Fotovoltaico, in prossimità del cancello carraio che permette l'ingresso all'interno della recinzione, verranno erette due strutture prefabbricate che fungeranno da Cabine di Raccolta e Misura. Pertanto, tutti i cavidotti in MT del Campo confluiranno negli scomparti di arrivo MT della Cabina di Raccolta; mentre dallo Scomparto di Partenza verrà connesso il cavidotto di circa 17 km in MT a 30kV che permetterà la connessione alla S.E.U. Specificatamente la realizzazione dell'impianto comprenderà la realizzazione delle seguenti opere per le quali si richiede l'autorizzazione: a. Preparazione del sito; b. Scotico e livellamento del terreno; c. Realizzazione recinzione perimetrale e posa dei cancelli di ingresso; d. Picchettamento del terreno per la posa dei pali battuti di fondazione; e. Posa dei pali battuti di fondazione con apposita macchina operatrice battipalo; f. Posa in opera degli Inseguitori Solari (strutture metalliche) sui pali di fondazione (Pali ad Infissione); g. Posa in opera dei Moduli Fotovoltaici; h. Cablaggio dei moduli fotovoltaici; i. Predisposizione dei getti di Magrone per la posa delle Power Stations cabine elettriche; j. Posa in opera delle Power Stations, Cabine Elettriche Utente e delle altre strutture prefabbricate; k. Scavi, rinterrati e ripristini per la posa delle condutture di alimentazione principali BT ed MT interne al campo fotovoltaico, dei cavidotti energia, segnali e per il dispersore di terra, comprensivi della fornitura e posa in opera di pozzetti in c.a. con chiusino carrabile (ove previsto); l. Realizzazione di tutte le condutture principali di distribuzione elettrica per l'alimentazione dei sistemi ausiliari b.t.; m. Realizzazione dell'impianto di terra ed equipotenziale costituito da una corda di rame interrata lungo il perimetro dell'edificio ed integrata con picchetti, dai collettori di terra, dai conduttori di terra, di protezione ed equipotenziali e da tutti i collegamenti PE ed equipotenziali; n. Realizzazione di impianto antintrusione comprensivo della centrale allarmi, delle barriere e delle condutture ad essi relativi; o. Realizzazione dell'impianto di videosorveglianza comprensivo della centrale, delle videocamere, dei pali di sostegno e delle condutture ad essi relativi; p. Realizzazione della conduttura interrata in MT (Cavidotto Interrato) dall'impianto fotovoltaico fino alla Sottostazione Elettrica di Utente; q. Realizzazione di Nuova Sottostazione Elettrica di Utente; r. Realizzazione della connessione in AT a 150kV in antenna alla nuova S.E. Terna S.p.A “Castronovo 380”.

# GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO

Tra le attività previste dalla normativa sull'archeologia preventiva rientra l'analisi geomorfologica del territorio di impianto delle opere in progetto. Un'attività siffatta, a supporto di uno studio storico/archeologico, deve intendersi come una valutazione interpretativa delle caratteristiche fisiche delle aree coinvolte in relazione alle loro potenzialità insediative in antico. Serve, altresì, alla ricostruzione o alla valutazione dei processi di trasformazione paleo-ambientale.

L'archeologo si basa su quanto può desumere dalla relazione geomorfologica tecnica redatta dal geologo per interpretare le caratteristiche geomorfologiche del territorio in esame e dedurre i dati necessari a ricostruire e analizzare le dinamiche e lo sviluppo del popolamento umano in rapporto all'ambiente. L'approccio geo-archeologico, inoltre, offre strumenti indispensabili alla ricognizione sia sul piano dell'esecuzione che su quello dell'elaborazione dei dati, ma soprattutto aiuta a fornire modelli interpretativi. Se fatta prima del survey sui terreni, permette di stabilire i limiti e i criteri di campionamento dell'area da sottoporre a indagine diretta, costituendo un valido ausilio anche dal punto di vista pratico. La potenzialità di un territorio nella restituzione delle "tracce" archeologiche dipende moltissimo dalla storia geologica delle unità analizzate e dalla loro capacità conservativa. La visibilità, invece, è legata più a processi in atto, alle situazioni contingenti che cambiano continuamente e incessantemente (le pratiche agricole, il cambiamento stagionale della copertura vegetale).

Potenzialità e visibilità archeologica, insomma, spesso non coincidono col rischio reale che quest'ultima maschera la prima. L'analisi geomorfologica serve, in questa prospettiva, a verificare le potenzialità geomorfologiche del territorio prima di escludere la presenza di evidenze archeologiche nello stesso. Ulteriore aspetto da valutare è quello legato alla disamina delle dinamiche insediative di un'area. Il ruolo dell'ambiente rurale e la sua influenza nell'evoluzione della cultura umana hanno da sempre rappresentato elementi imprescindibili nella determinazione delle dinamiche di occupazione e sfruttamento di un territorio. C'è stato un momento in cui l'archeologia processuale giunse a teorizzare che "data una certa tecnologia, l'ambiente determina forme sociali e culturali di una popolazione." Una sorta di "ecologia umana", insomma che lega la configurazione dei siti alla necessità di ottimizzarne le risorse. Questa visione piuttosto drastica è stata successivamente temperata quando l'archeologia post-processuale ha attribuito maggiore importanza a fattori differenti rispetto a quelli ambientali, valutando, per esempio, il peso dei fattori culturali, delle tradizioni, delle strutture sociali dei gruppi etnici in esame. Resta certo, su un piano più ampio, che le caratteristiche geografiche e morfologiche dell'ambiente diventano necessarie per lo studio del popolamento e della distribuzione degli insediamenti. In età preistorica, per esempio, si preferiva un'occupazione legata alle aree pianeggianti laddove, invece, in età medievale si scelsero gli altipiani naturalmente fortificati. In età greca si preferirono aree a morfologia collinare con pianori di vetta perfettamente spianati e con visuale aperta sui quattro lati, in età romana furono i latifondi agrari a farla da padrone. La lettura geomorfologica resta, dunque, la prima operazione per una corretta costruzione di un documento archeologico preventivo: è una valutazione interpretativa delle caratteristiche fisiche delle aree interessate da un progetto di opera pubblica in relazione alle loro potenzialità insediative nel corso dell'antichità. La geomorfologia è fondamentale quale premessa di uno studio archeologico poiché l'orografia di un territorio fin dalla preistoria ha condizionato fortemente l'attività umana che ha, successivamente, agito sul terreno modificando il paesaggio. L'attività antropica, insomma, ha agito sempre come agente geomorfologico essa stessa, modificando l'ambiente e modellandone il paesaggio spesso in maniera irreversibile. Si creano, così, dei modelli interpretativi generali che possono dare sia indicazioni sui presumibili orientamenti degli assetti insediativi antichi, sia fornire informazioni preziose per valutazioni in negativo, come accade per lo studio dei percorsi fluviali e delle coperture alluvionali. L'archeologo opera una lettura attraverso "osservazione indiretta": si utilizza a tavolino la relazione geologica fornita dalla committenza per raccogliere le informazioni utili alla lettura geomorfologica dell'area da indagare. In realtà, sarebbe ottimale e auspicabile l'osservazione diretta delle aree di progetto: la caratterizzazione da un punto di vista geomorfologico di un paesaggio è questione complessa, frutto dell'interazione di elementi naturali (morfologia, vegetazione, condizioni climatiche) e di prodotti antropici (costruzione



## CARATTERI AMBIENTALI STORICI

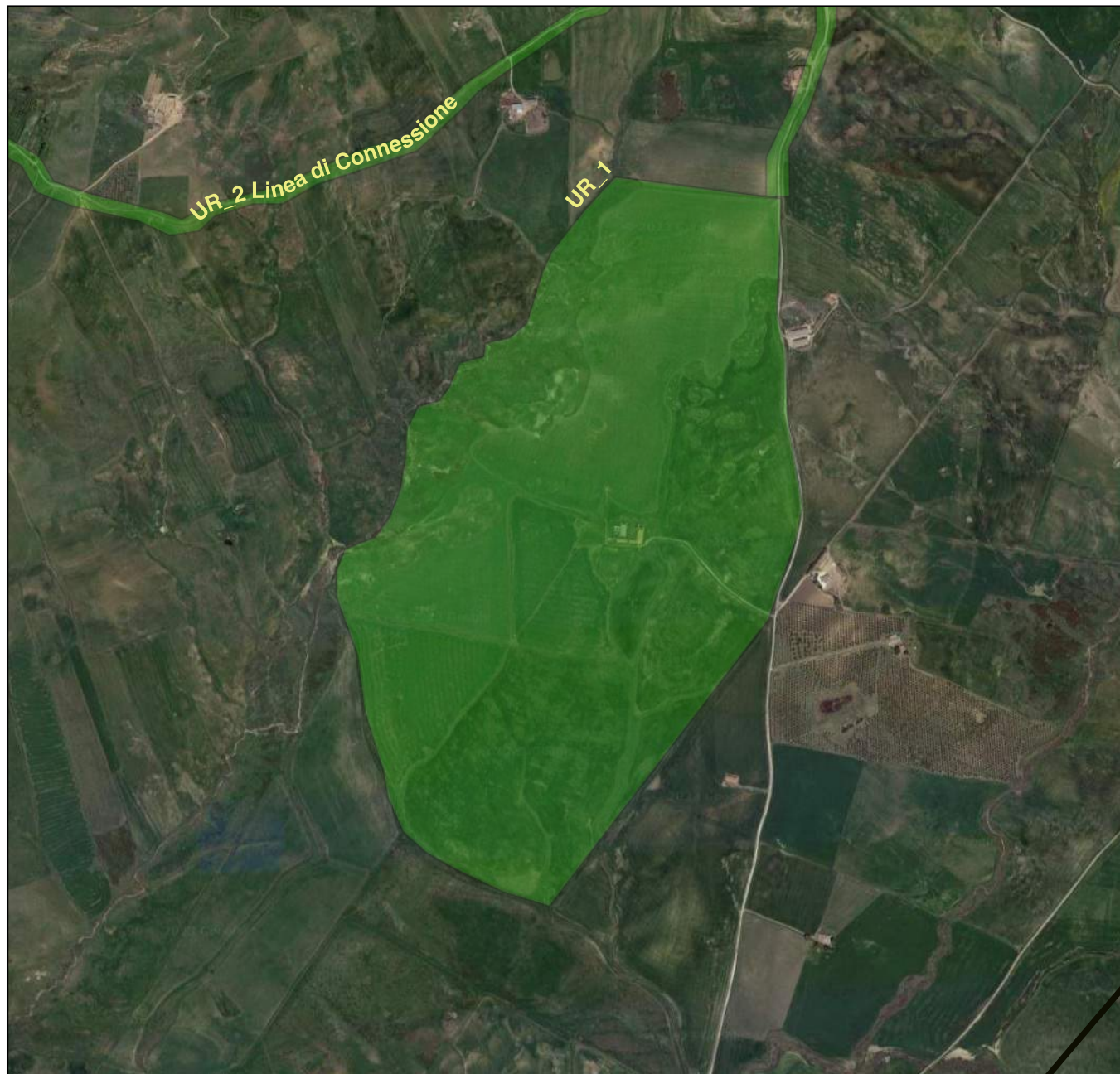
ANALISI GEOMORFOLOGICA L'area oggetto di studio ricade nel Comune di Sclafani Bagni (PA) ed è rappresentata, topograficamente, nella carta scala 1:25.000, edita dall'I.G.M. F° 259 II SO denominata "Valledolmo" (All. 1). In particolare, la zona di stretto interesse è ubicata in contrada "Cassaro" e l'area di stretto interesse, dal punto di vista amministrativo, ricade nell'estrema periferia centro occidentale del territorio comunale di Sclafani Bagni (PA) a confine con il territorio comunale di Alia (PA); essa è censita al F°41 Part.Ile 9-51-52-56-75. Nell'area in studio, le pendenze della superficie topografica variano tra il 2% ed il 5%. La porzione superficiale dei terreni risulta spesso rappresentata da un orizzonte discontinuo di sabbie limose giallastre, di spessore variabile, che rappresentano i prodotti di alterazione e di degradazione delle rocce sottostanti, e che costituiscono, localmente, veri e propri terreni agrari. La zona in esame, si presenta con altipiani dolcemente digradanti in corrispondenza dei litotipi sabbioso – arenaci, mentre in corrispondenza dei livelli arenaci più competenti l'acclività risulta più accentuata e la morfologia risulta più aspra con dirupi e valli più o meno profonde. La morfologia in tutto il territorio analizzato è caratterizzata da un sistema collinare/mammellone costituito da un insieme di moderati rilievi e di pianori.

## Unità di ricognizione UR\_1 - Data 2023/05/24

Visibilità del suolo: 2

Copertura del suolo: superficie agricola utilizzata - Coltivato. Grano in avanzata fase di crescita

**Sintesi geomorfologica e dettaglio UR:** Area collinare. Coltivata a grano, maturo, alto e fitto sull'intera estensione indagata. Raggiungibile attraverso una stradella in terra battuta che parte dalla SS 121 e si sviluppa in direzione NE dopo aver percorso un lungo viale alberato, di non semplice accesso nella parte settentrionale. L'area si presenta come una distesa uniforme coltivata a grano maturo. Visibilità molto scarsa. Impossibile valutare l'eventuale presenza di indicatori archeologici sparsi o strutture affioranti



## Unità di ricognizione UR\_2 Linea di connessione - Data 2023/05/24

Visibilità del suolo: 1

Copertura del suolo: superficie artificiale - Vegetazione spontanea ai margini della carreggiata

**Sintesi geomorfologica e dettaglio UR:** Contesto geomorfologico collinare. L'area di sviluppo di questo primo tratto della linea di connessione, sebbene su viabilità secondaria esistente, passa in prossimità di zone sensibili sotto il profilo di competenza di chi scrive.

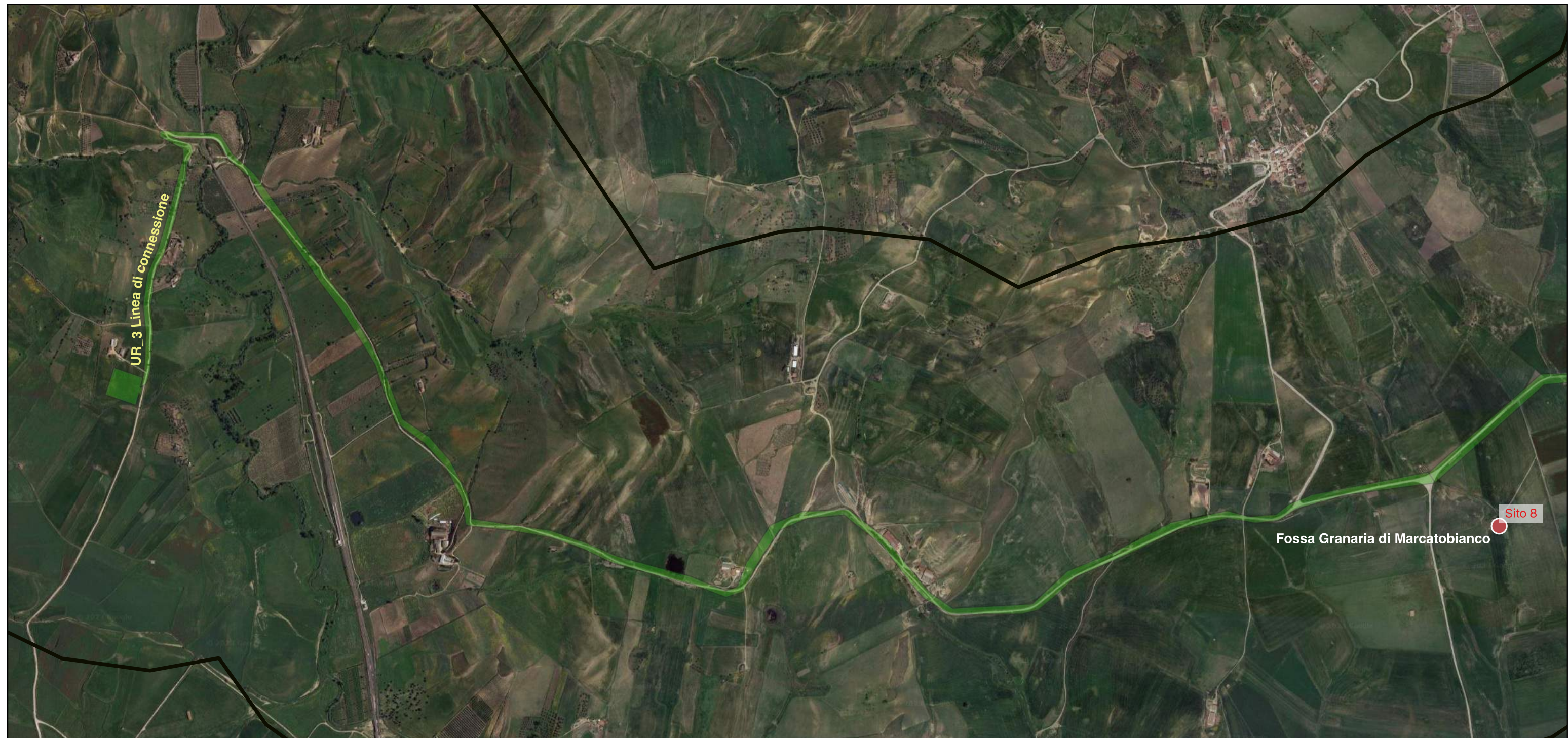


# Unità di ricognizione UR\_3 Linea di connessione - Data 2023/05/24

Visibilità del suolo: 1

Copertura del suolo: superficie artificiale - Vegetazione ai margini della carreggiata

**Sintesi geomorfologica e dettaglio UR:** Area collinare. Area di passaggio della linea di connessione su viabilità esistente libera da settori di interesse archeologico.





# Unità di ricognizione UR\_4 SSE TERNA - Data 2023/05/24

Visibilità del suolo: 2

Copertura del suolo: superficie agricola utilizzata - Vegetazione spontanea

**Sintesi geomorfologica e dettaglio UR:** Area in contesto geomorfologico collinare. Vegetazione secca, uniforme, fitta. Visibilità scarsissima. Impossibile valutare l'eventuale presenza di indicatori archeologici

