

TITLE: Nota di Controdeduzioni

AVAILABLE LANGUAGE: IT

NOTA DI CONTRODEDUZIONI

Impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile
 agrovoltaica di potenza di picco pari a 64.688,50 kWp con
 sistema di accumulo integrato e relative opere di connessione
 alla rete RTN
"TROINA"

File: TRO.ENG.REL.036.00_Nota di controdeduzioni.doc

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED
00	15/03/2024	Emissione Definitiva	V.Bonifati	L.Spaccino A.Fata	V.Bretti

CLIENT VALIDATION

Name	Discipline	PE
COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATE BY

CLIENT CODE

IMP.			GROUP.			TYPE			PROGR.			REV	
T	R	0	E	N	G	R	E	L	0	3	6	0	0

CLASSIFICATION For Information or For Validation

UTILIZATION SCOPE Basic Design

INDICE

1.0	INTRODUZIONE.....	4
2.0	DESCRIZIONE DEL PROGETTO PRESENTATO.....	5
2.1	UBICAZIONE DELL'IMPIANTO E RIFERIMENTI CARTOGRAFICI	9
3.0	RISCONTRI ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI E OSSERVAZIONI.....	13
3.1	ASPETTI ARCHEOLOGICI	13
3.2	ASPETTI PAESAGGISTICI.....	14
3.2.1	AREE VINCOLATE	14
3.2.2	BENI ISOLATI, SITI ARCHEOLOGICI E TRATTI PANORAMICI	24
3.2.3	ANALISI DELLA DISPOSIZIONE DEI MODULI FOTOVOLTAICI IN RELAZIONE AL RETICOLO IDROGRAFICO E NORMATIVE REGIONALI	26
3.2.4	RIPROFILATURA DEGLI IMPLUVI E SPIETRAMENTO NELL'AREA DI INTERVENTO	30
3.2.5	PROPOSTA DI MITIGAZIONE.....	32
3.3	ELABORAZIONE DI FOTO-INSERIMENTI	34

ELENCO ALLEGATI

ALLEGATO 1 - TRO.ENG.REL.036.00_Nota di controdeduzioni

ALLEGATO 2 - TRO.ENG.REL.019.01_ Documentazione fotografica e fotosimulazioni dell'intervento

ALLEGATO 3 - TRO.ENG.REL.037.00_Scheda descrittiva comprensiva di analisi fotografica dei beni isolati individuati

ALLEGATO 4 - TRO.ENG.TAV.094.00_ Opere di mitigazione - sesto di impianto – Impianto Fotovoltaico

ALLEGATO 5 - TRO.ENG.TAV.095.00_ Opere di mitigazione - sesto di impianto – Impianto Sottostazione Utente

ALLEGATO 5 - TRO.ENG.TAV.096.00_ Planimetria reticolo idrogeografico

ALLEGATO 6 - TRO.ENG.TAV.097.00_ Planimetria impluvi

ALLEGATO 7 - TRO.ENG.TAV.098.00_ Cartografia con individuazione dei beni isolati, siti archeologici, tratti panoramici censiti nel sottosistema insediativo delle "linee guida p.t.p.r. sicilia d.a. n.6080 del 21/05/1999"

ALLEGATO 8_TRO.ENG.REL.007.01_Piano Particellare delle aree interessate dall'intervento

ALLEGATO 9_TRO.ENG.TAV.028.01_Inquadramento dell'intervento su mappa catastale

ALLEGATO 10_TRO.ENG.TAV.031.01_Inquadramento di dettaglio su mappa catastale_LOTTO 3

ALLEGATO 11_TRO.ENG.TAV.033.01_Inquadramento di dettaglio su mappa catastale_LOTTO 5

ALLEGATO 12_TRO.ENG.TAV.035.01_Inquadramento di dettaglio su mappa catastale_LOTTO 7

ALLEGATO 13_File GIS - VIAP

1.0 INTRODUZIONE

In data 28.12.2022, la società TROINA SOLAR 2 S.r.l. ha presentato al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica istanza di Valutazione di Impatto Ambientale (Codice procedura ID_VIP/ID_MATTM: 9413).

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile agrovoltaica di potenza di picco pari a 64,69 KWp con sistema di accumulo integrato da 15 MW e relative opere di connessione alla rete RTN - "TROINA" da realizzarsi nel comune di Troina (EN).

L'impianto, installato a terra, con potenza nominale massima pari a 60 MWAC ed integrato da un sistema di accumulo da 15 MW, è destinato ad essere collegato in antenna a 150 kV con una nuova stazione elettrica (SE) a 150 kV della RTN, da inserire in entra - esce sulle linee RTN a 150 kV "Troina C.le - Adrano" e "Regalbuto - Grottafumata", come indicato nella Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) fornita dal distributore di rete.

L'agrovoltaico prevede l'integrazione della tecnologia fotovoltaica nell'attività agricola permettendo di produrre energia e al contempo di continuare la coltivazione delle colture agricole o l'allevamento di animali sui terreni interessati.

L'integrazione all'impianto di un sistema BESS di potenza pari a 15 MW con una durata di scarica di 4 h, permetterà di garantire un'alta qualità dell'energia immessa in rete, evitando innanzitutto le possibili fluttuazioni naturali di potenza, tipiche degli impianti rinnovabili, e migliorandone di conseguenza le prestazioni tecniche ed economiche. Il sistema di stoccaggio dell'energia previsto fornirà servizi di regolazione della frequenza primaria, servizi di regolazione secondaria e terziaria e riduzione degli squilibri.

Con nota prot. 0007302 del 09/05/2023 il MIC (Ministero della Cultura, Soprintendenza Speciale per il PNRR), considerata anche la nota prot. n. 6226 del 24/04/2023 del Servizio II della DG-ABAP "Scavi e tutela del patrimonio archeologico), come stabilito dall'art. 24 del D.Lgs. 152/2006 ha rilevato la necessità di acquisire ulteriore documentazione.

Il presente documento è elaborato, pertanto, per rispondere alle richieste formulate dal MIC, e, al fine di agevolarne la lettura, è strutturato in modo tale da rispondere puntualmente alle diverse richieste di integrazione e approfondimenti.

Con l'occasione, al fine di correggere alcuni refusi relativi all'indicazione di alcune particelle interessate dalle opere di progetto, il Proponente trasmette i seguenti elaborati revisionati:

- TRO.ENG.REL.007.01_Piano Particellare delle aree interessate dall'intervento
- TRO.ENG.TAV.028.01_Inquadramento dell'intervento su mappa catastale
- TRO.ENG.TAV.031.01_Inquadramento di dettaglio su mappa catastale_LOTTO 3
- TRO.ENG.TAV.033.01_Inquadramento di dettaglio su mappa catastale_LOTTO 5
- TRO.ENG.TAV.035.01_Inquadramento di dettaglio su mappa catastale_LOTTO 7

2.0 DESCRIZIONE DEL PROGETTO PRESENTATO

Il progetto proposto da Troina Solar 2 S.r.l. prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico (con potenza nominale massima pari a 60 MWAC) con sistema di accumulo denominato (da 15 MW) "Troina", localizzato nel Comune di Troina (EN).

L'intera area di impianto risulta suddivisa in n.8 lotti, di seguito evidenziati.



Figura 1- Suddivisione dell'area di impianto in lotti su Google Earth

Si riportano di seguito le tabelle relative alle aree oggetto di intervento:

Tabella 1 – Descrizione sito – Lotto 1

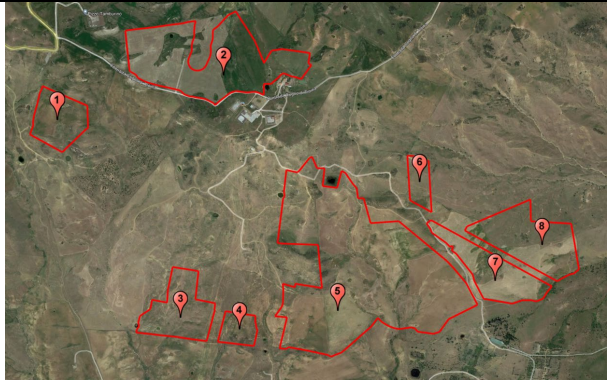

LATITUDINE	37°42'28.06"N
LONGITUDINE	14°40'26.47"E
ALTITUDINE S.L.M	640 m
SUPERFICIE LOTTO - 1	7,42 ha
PANORAMICA SITO	INDICAZIONE AREA DI PROGETTO
	

Tabella 2 – Descrizione sito – Lotto 2



LATITUDINE	37°42'35.75"N
LONGITUDINE	14°41'3.17"E
ALTITUDINE S.L.M	656 m
SUPERFICIE LOTTO - 2	26,59 ha
PANORAMICA SITO	INDICAZIONE AREA DI PROGETTO
	

Tabella 3 – Descrizione sito – Lotto 3


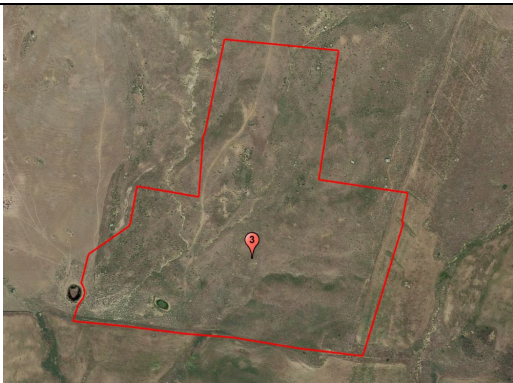
LATITUDINE	37°41'51.95"N
LONGITUDINE	14°40'51.64"E
ALTITUDINE S.L.M	432 m
SUPERFICIE LOTTO - 3	11,73 ha
PANORAMICA SITO	INDICAZIONE AREA DI PROGETTO
	

Tabella 4 – Descrizione sito – Lotto 4



LATITUDINE	37°41'50.12"N
LONGITUDINE	14°41'5.71"E
ALTITUDINE S.L.M	460 m
SUPERFICIE LOTTO - 4	11,73 ha
PANORAMICA SITO	INDICAZIONE AREA DI PROGETTO
	

Tabella 5 – Descrizione sito – Lotto 5

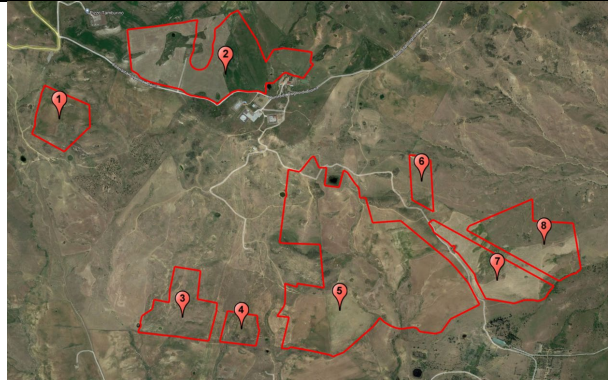
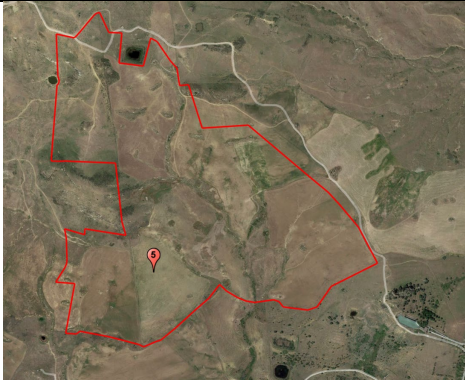
LATITUDINE	37°41'53.89"N
LONGITUDINE	14°41'28.40"E
ALTITUDINE S.L.M	528 m
SUPERFICIE LOTTO - 5	67,80 ha
PANORAMICA SITO	INDICAZIONE AREA DI PROGETTO
	

Tabella 6 – Descrizione sito – Lotto 6



LATITUDINE	37°42'17.23"N
LONGITUDINE	14°41'46.69"E
ALTITUDINE S.L.M	572 m
SUPERFICIE LOTTO - 6	3,16 ha
PANORAMICA SITO	INDICAZIONE AREA DI PROGETTO
	

Tabella 7 – Descrizione sito – Lotto 7





LATITUDINE	37°41'59.26"N
LONGITUDINE	14°42'4.42"E
ALTITUDINE S.L.M	526 m
SUPERFICIE LOTTO - 7	11,36 ha
PANORAMICA SITO	INDICAZIONE AREA DI PROGETTO
	

Tabella 8 – Descrizione sito – Lotto 8

LATITUDINE	37°42'5.58"N
LONGITUDINE	14°42'15.94"E
ALTITUDINE S.L.M	482 m
SUPERFICIE LOTTO - 8	15,69 ha
PANORAMICA SITO	INDICAZIONE AREA DI PROGETTO
	

L'impianto è destinato ad essere collegato in antenna a 150 kV con una nuova stazione elettrica (SE) a 150 kV della RTN, da inserire in entra - esce sulle linee RTN a 150 kV "Troina C.le - Adrano" e "Regalbuto – Grottafumata", come indicato nella Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) fornita dal distributore di rete.

Ciascun lotto di impianto, sarà collegato in media tensione alla Sottostazione di Utenza. Il cavidotto AT a 150 kV, in uscita dalla Sottostazione di Utenza, si collegherà sulla futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV.

2.1 UBICAZIONE DELL'IMPIANTO E RIFERIMENTI CARTOGRAFICI

L'impianto fotovoltaico sarà realizzato nel territorio comunale di Troina (EN), in Sicilia, a c.ca 10 km a sud-est dal centro abitato di Troina e a c.ca 6 km a nord-est del centro abitato del Comune di Regalbuto. L'area di impianto insiste su terreni destinati al pascolo.

Allo stato attuale la morfologia delle aree presenta esposizione ed andamento del terreno tali da non pregiudicare la realizzazione dell'impianto. L'area per la realizzazione dell'impianto in progetto coinvolge, anche solo parzialmente, le seguenti particelle catastali del Comune di Troina:

- LOTTO 1

Foglio 89, Particelle 135

- LOTTO 2

Foglio 87, Particelle: 43-144-147-151

- LOTTO 3

Foglio 89, Particelle: 30-31-32-33-34-35-48-49-50

- LOTTO 4

Foglio 89, Particelle: 36-37-38

- LOTTO 5

Foglio 89, Particelle: 11-39-40-41-42-43-44-90-91-92

Foglio 90, Particelle: 7-16-21-72-75-76-77-78

- LOTTO 6

Foglio 90, Particella: 16

- LOTTO 7

Foglio 90, Particelle: 16-17

- LOTTO 8

Foglio 90, Particelle: 16-17

Occorre precisare che il tracciato del cavidotto di connessione verrà previsto per gran parte su strade esistenti, ad eccezione dei tratti che interessano le particelle sopra riportate.

Nelle figure successive vengono riportati l'inquadramento su base catastale dell'opera con le relative opere di connessione:

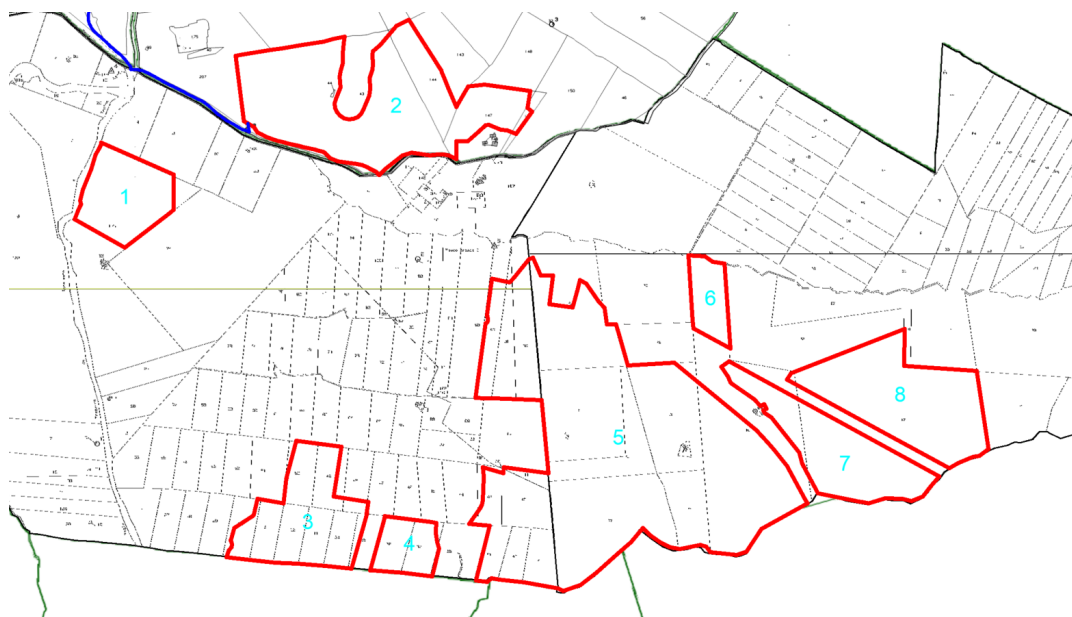


Figura 2 – Inquadramento su base catastale dell'area di impianto

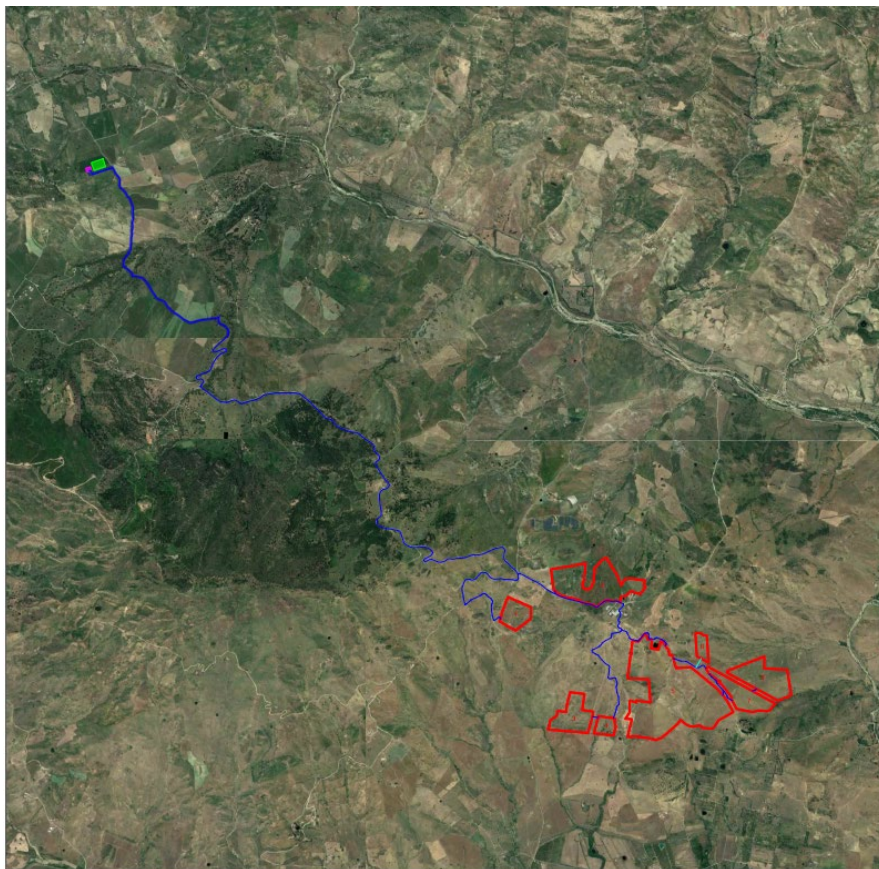


Figura 3 - Area interessata dall'impianto fv evidenziata in rosso, Area interessata dalle SE di trasformazione (in verde), Futura SSU Impianto Troina (in rosa) , Cavidotto di connessione (in blu)

L'accesso alla Sottostazione Utente e alla nuova Stazione Elettrica Terna, avverrà mediante la viabilità locale, che si snoda a partire dalla SP55b, e sarà adeguata mediante la sistemazione di buche e avvallamenti, senza tuttavia prevedere la necessità di interventi di ricostruzione integrale. La superficie interessata della stazione di utenza è 1,125 ha mentre la superficie interessata della Future SSU impianto Troina è 0,19 ha.

Le particelle catastali interessate dalla realizzazione della Sottostazione Utente ricadono nel Comune di Troina al Foglio 62 Particelle 58 - 59 - 61.

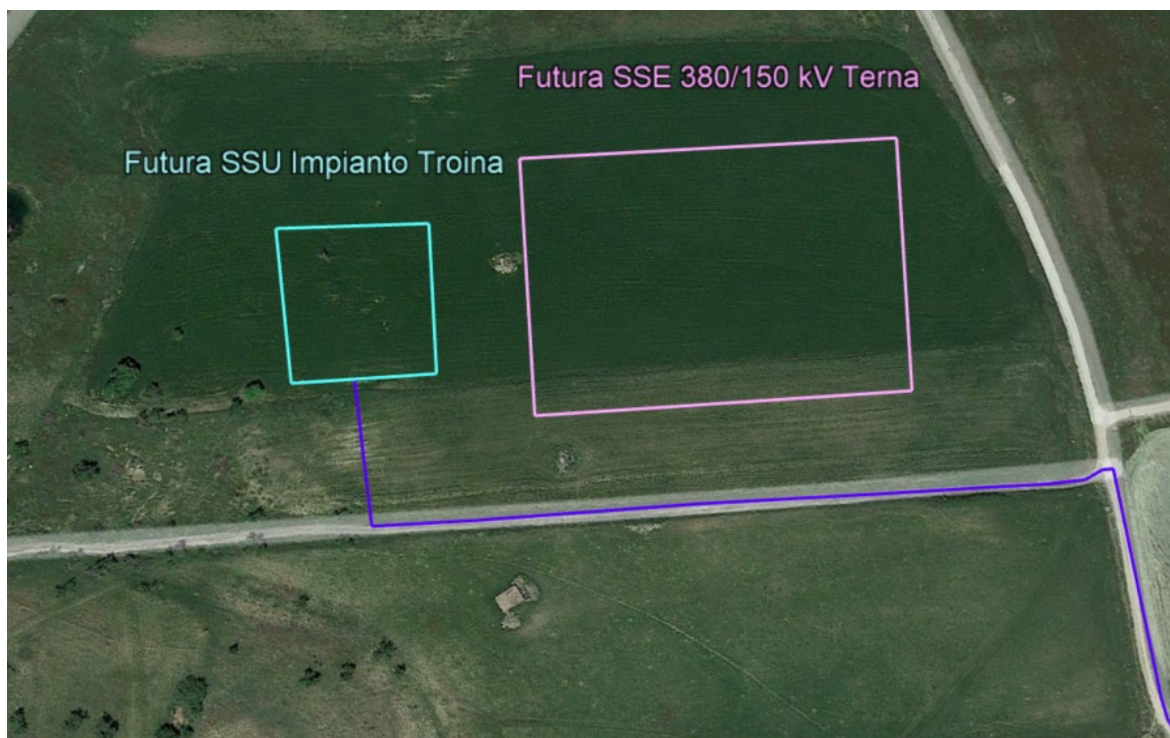


Figura 4 - Inquadramento su ortofoto della futura sottostazione 380/150 kV di Terna e delle aree limitrofe. In azzurro la futura Sottostazione Utente dell'impianto fotovoltaico "Troina", in blu il tracciato del cavidotto.

L'impianto fotovoltaico in progetto sarà costituito principalmente dai seguenti elementi tecnici:

- pannelli fotovoltaici;
- strutture metalliche di sostegno ed orientazione dei pannelli;
- inverter contenuti all'interno di cabine di campo e di trasformazione;
- conduttori elettrici e cavidotti;
- strade interne e perimetrali;
- impianti di illuminazione e videosorveglianza;
- interventi di riequilibrio e reinserimento ambientale;
- recinzione perimetrale e cancelli di accesso.

3.0 Riscontri alle richieste di integrazioni e osservazioni

Nel presente capitolo si forniscono puntualmente i riscontri alle richieste di integrazione pervenute dal Ministero della cultura – Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza con nota MIC_SS-PNRR|09/05/2023|0007302-P.

3.1 Aspetti Archeologici

Si evidenzia che la *documentazione archeologica trasmessa non è conforme alle "Linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25, comma 13, del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50" approvate con D.P.C.M. 14.02.2022.*

Si premette che, come chiarito dalla Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio con la Circolare n. 29 del 19.05.2022, le citate Linee guida si applicano «alle istanze ritenute procedibili successivamente alla data di entrata in vigore del D.P.C.M. stesso» e, quindi, anche alla presente istanza, dichiarata procedibile dal MASE - Direzione Generale Valutazioni Ambientali - Divisione V con nota prot. n. 31275 del 03.03.2023.

Pertanto è necessario che la documentazione archeologica sia trasmessa conformemente alle citate Linee guida, quindi adeguata alle modalità di redazione previste nel punto 4 "Fase prodromica" e nella Tabella 3 dell'Allegato 1 del D.P.C.M. 14.02.2022, mediante compilazione dell'applicativo appositamente predisposto, costituito dal template GIS scaricabile, unitamente al relativo manuale di compilazione, dal sito web dell'Istituto Centrale per l'Archeologia.

Qualora la Soprintendenza, sulla base della documentazione aggiornata trasmessa dal Proponente, ritenga di dover attivare la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25, c. 3 e c. 8 del D. Lgs. 50/2016, sarà necessario che il Proponente stesso si attivi al più presto al fine di perfezionare con la Soprintendenza l'accordo previsto dal c. 14 del citato art. 25, mirato a disciplinare apposite forme di coordinamento e collaborazione volte a definire le metodologie e le procedure necessarie per evitare danneggiamenti al patrimonio archeologico sepolto.

Sebbene il c. 2-sexies dell'art. 25 del D. Lgs. 152/2006 - introdotto dall'art. 19, comma 2, lettera c) del D.L. 24 febbraio 2023, n. 13 - svincoli l'adozione del parere e del provvedimento di VIA dalla conclusione delle attività di verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25 del D. Lgs. 18 aprile 2015, n. 50 o all'esecuzione di saggi archeologici preventivi prevista dal D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, corre l'obbligo di sottolineare che la lacuna conoscitiva derivante dalla mancata esecuzione delle indagini archeologiche nell'ambito della progettazione non consente di individuare preventivamente eventuali elementi ostativi alla localizzazione delle opere previste. Ne consegue, quindi, che il rinvenimento di resti archeologici nel corso delle indagini eventualmente prescritte potrà imporre – qualora necessario alla tutela delle emergenze e in riferimento alla specificità delle stesse - approfondimenti di indagine oltre che modifiche anche sostanziali del progetto - con conseguenti potenziali ritardi nei tempi e incrementi dei costi di progettazione e realizzazione delle opere - ovvero la parziale o completa irrealizzabilità dell'opera, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 25, c. 11 del D. Lgs. 50/2016 e disciplinato dal punto 8.2 delle succitate Linee guida approvate con D.P.C.M. 14.02.2022.

Per rispondere alla richiesta relativa agli aspetti paesaggistici, il Proponente ritrasmette documentazione archeologica (Allegato 8 - FILE GIS – VIAP) redatta conformemente alle Linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25, comma 13, del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 approvate

con D.P.C.M. 14.02.2022.

3.2 Aspetti Paesaggistici

Nel presente paragrafo si risponde puntualmente alle richieste di integrazione ricevute dal Ministero della Cultura in relazione agli aspetti paesaggistici.

3.2.1 Aree Vincolate

- Un *approfondimento* volto a chiarire, in relazione alle aree vincolate ai sensi dell'art. 142 c. 1 lett. c) g) e m) del D.Lgs 42/2004 e relative fasce di rispetto, la sovrapposizione di parte delle aree del campo fotovoltaico di progetto, specificatamente in corrispondenza dei lotti 1-2-3-4-5, come rappresentato nelle fig. 32-33 a pag. 49 della relazione paesaggistica;

Per rispondere alla richiesta compresa al secondo punto degli aspetti paesaggistici del parere formulato dal Ministero della Cultura, il Proponente ha analizzato le caratteristiche dell'area sottoposta a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004 per ciascuno dei lotti indicati nelle fig. 32 e 33 a pagina 49 della relazione paesaggistica.

LOTTO 1

La sovrapposizione tra il lotto 1 e le aree tutelate dal D.Lgs. 42/2004, riguarda nello specifico aree sottoposte a tutela ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.

Ad interferire con tale area tutelata sono piccole porzioni di alcuni moduli fotovoltaici, la TU e la fascia di mitigazione perimetrale come evidenziato nell'immagine di seguito.

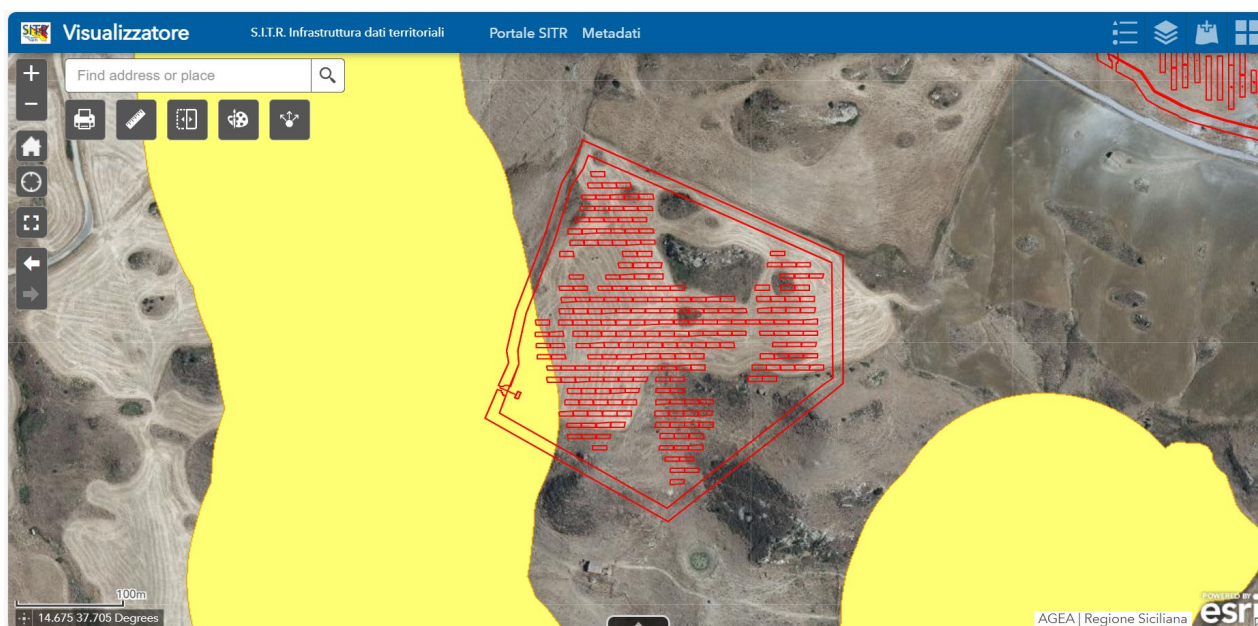


Figura 5- Sovrapposizione del layout di impianto del lotto 1 alle aree sottoposte a tutela dal D.Lgs. 42/2004

La seguente immagine ripresa da volo drone rappresenta l'area interferita, e mostra chiaramente i segni dell'azione antropica (legati alle pratiche agricole che per anni si sono susseguiti sui terreni interessati dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico in oggetto).



Figura 6- Vista della porzione di lotto 1 interessata dal vincolo paesaggistico ripresa da volo drone

Trattandosi di un'area sulla quale sono già evidenti i segni dell'azione antropica, si ritiene che l'interferenza proposta non potrà compromettere gli attuali caratteri paesaggistici dell'area, anche quelli della porzione vincolata garantendo il mantenimento dell'utilizzo attuale del suolo. Si precisa inoltre che sebbene tale area non sia caratterizzata da elevata frequentazione antropica (non sono infatti presenti nelle sue immediate vicinanze luoghi panoramici, affacci, punti di interesse, luoghi di raccolta o tratti di viabilità principale), la siepe perimetrale rappresenta un elemento di mitigazione adeguatamente studiato al fine di ridurre la vista dell'impianto dalle aree limitrofe (in particolare dall'unica viabilità locale, che si sviluppa ad est del lotto in questione come indicato nell'immagine di seguito).

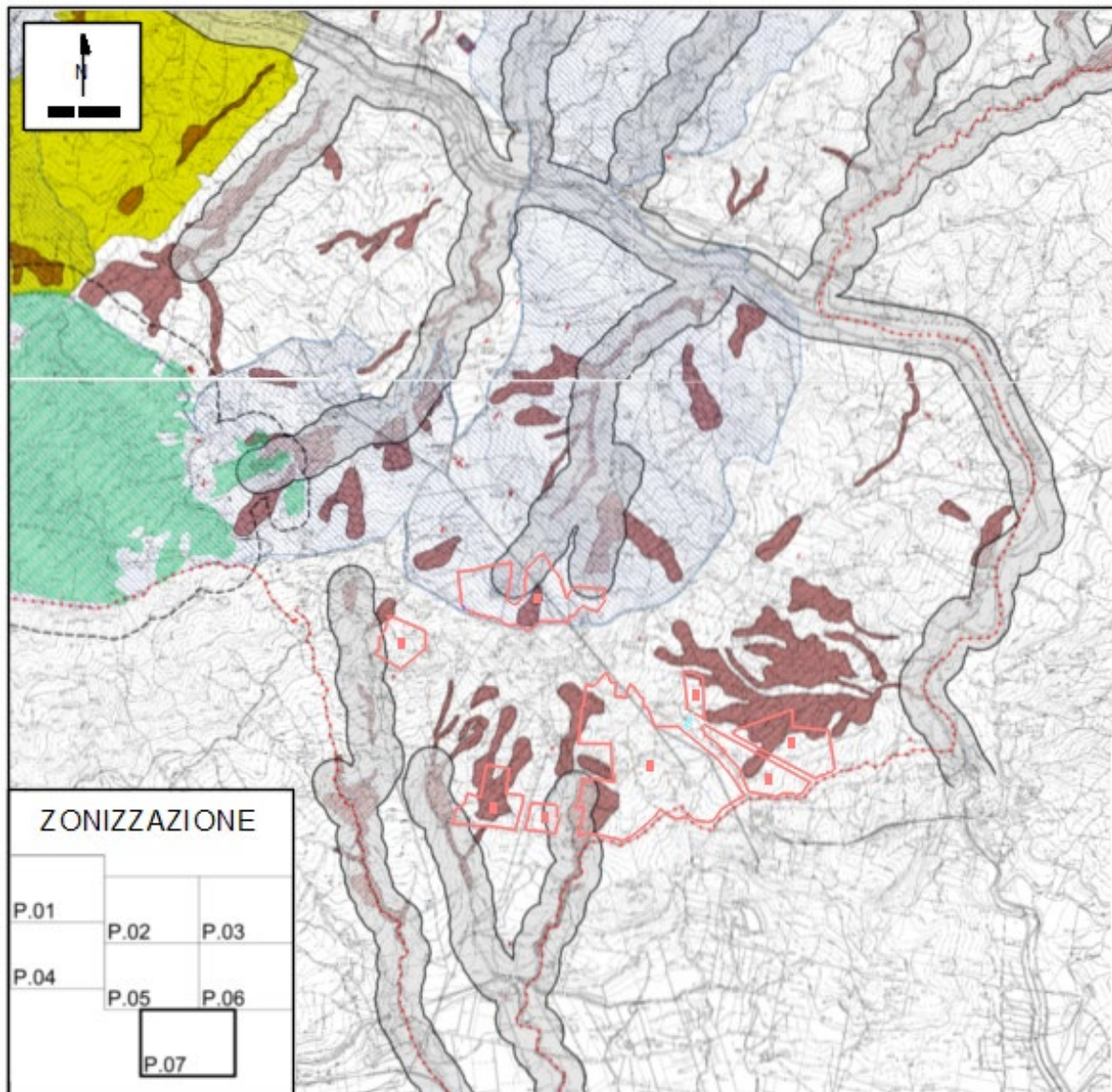


Figura 7- Indicazione della viabilità più prossima al lotto 1

LOTTO 2

La sovrapposizione tra il lotto 2 e le aree tutelate dal D.Lgs. 42/2004, riguarda nello specifico aree sottoposte a tutela ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018).

Si precisa che tale tipologia di vincolo non è presente nella pianificazione comunale, come si evince dalla seguente immagine.



- ● Limiti amministrativi
- Edifici isolati di interesse storico artistico
- ▨ Fascia di rispetto laghi, fiumi e valloni (D.Lgs. 42/2004)
- ▩ Aree soggette a pericolosità geologica (PAI, D.Arta 20 settembre 2006)
- ZONA E1 (agricola produttiva)

Figura 8- Estratto elaborato TRO.ENG.TAV.042.00_Carta della disciplina urbanistica comunale

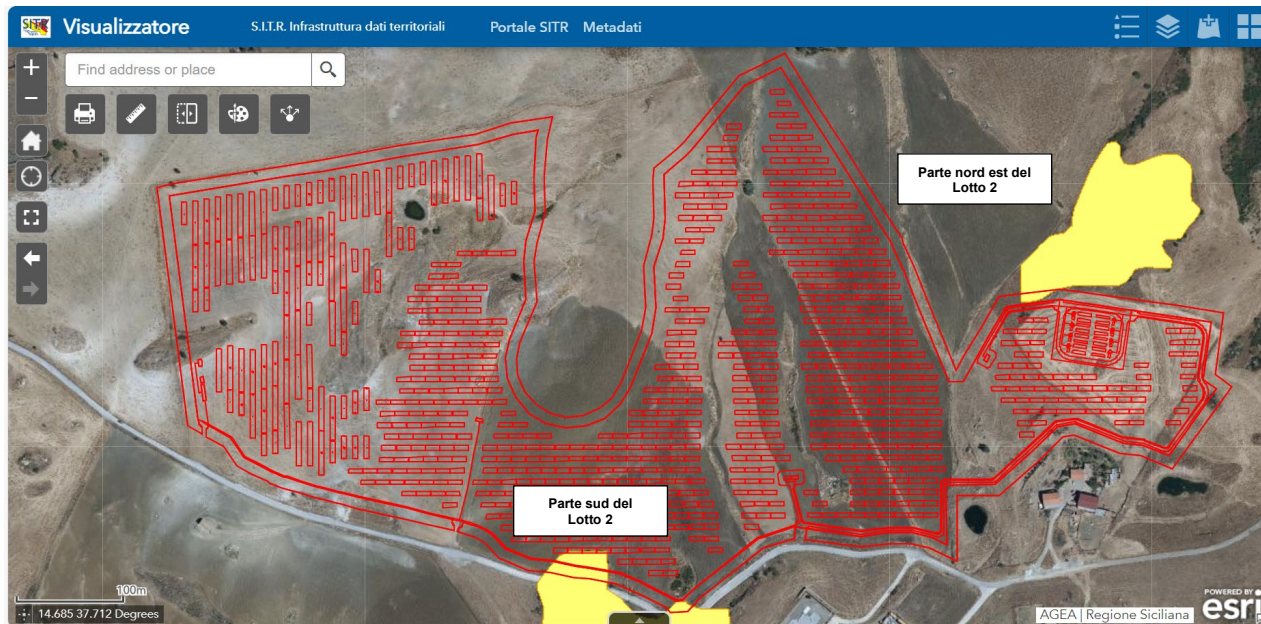


Figura 9- Sovrapposizione del layout di impianto del lotto 1 alle aree sottoposte a tutela dal D.Lgs. 42/2004

Ad interferire con tale area tutelata sono nello specifico:

- una piccola porzione della mitigazione perimetrale per la parte nord/est;
- alcuni moduli fotovoltaici ed una piccola porzione della fascia di mitigazione perimetrale per la parte sud.

Di fatto, in entrambe le porzioni di impianto interessate dal vincolo paesaggistico, non è presente alcuna copertura arborea, quanto piuttosto arbustiva, come evidente nelle seguenti due immagini.



Figura 10- Vista della porzione sud del lotto 2 interessata dal vincolo paesaggistico

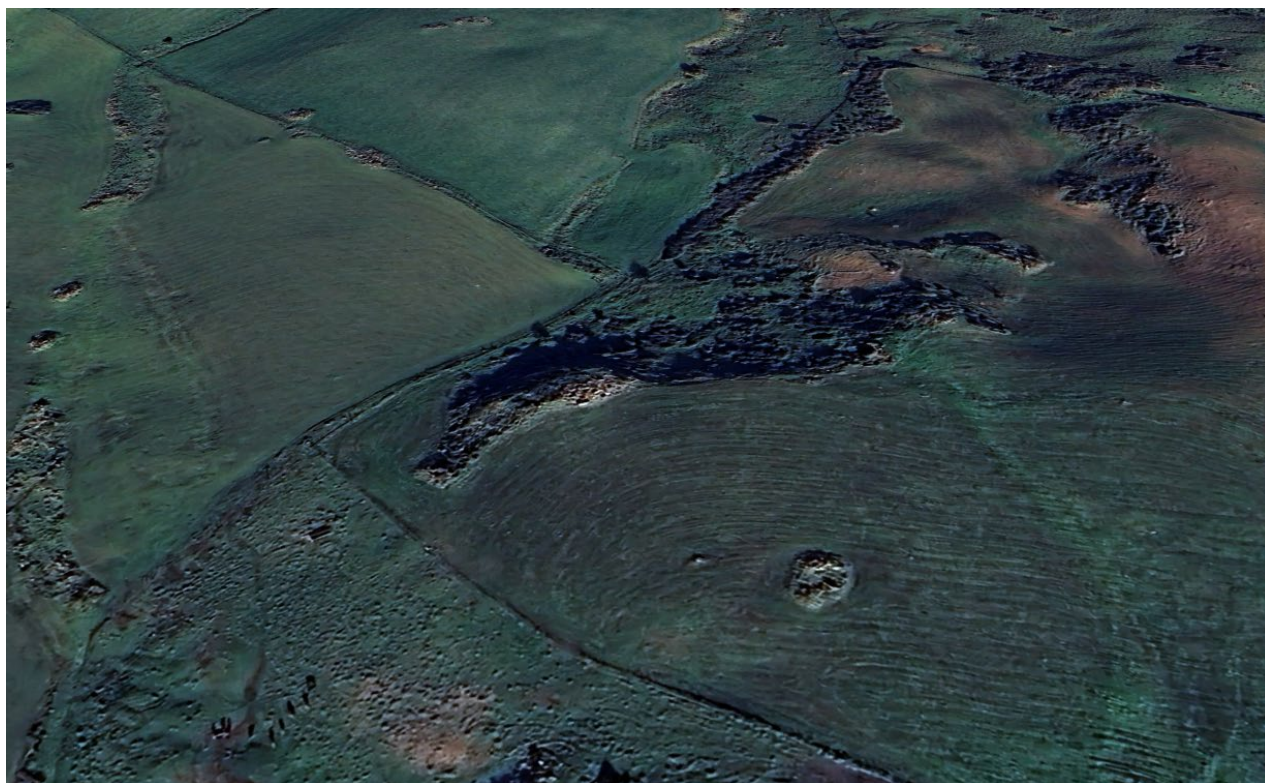


Figura 11- Vista area della porzione nord del lotto 2 interessata dal vincolo paesaggistico

Si ritiene pertanto che l'interferenza non possa compromettere gli attuali caratteri paesaggistici dell'area, anche quelli della porzione vincolata. Si precisa inoltre che la siepe perimetrale rappresenta un elemento di mitigazione adeguatamente studiato al fine di ridurre la vista dell'impianto dalle aree limitrofe, soprattutto

quella sud, prospiciente ad una viabilità locale (la porzione nord non ha punti accessibili o caratterizzabili da normale frequentazione antropica nelle sue vicinanze), come si evince dalla figura 3 dell'elaborato TRO.ENG.REL.019.1A_Documentazione fotografica e fotoinserimenti. La siepe mitigativa perimetrale contribuirà in questo caso anche a ricostituire i caratteri naturali dell'area vincolata.



Figura 12- Indicazione della viabilità più prossima al lotto 2

LOTTI 3 E 4

La sovrapposizione tra i lotti 3 e 4 e le aree tutelate dal D.Lgs. 42/2004, riguarda nello specifico aree sottoposte a tutela ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.

Ad interferire con tale area tutelata sono nello specifico alcuni moduli fotovoltaici e la fascia di mitigazione perimetrale (per quanto riguarda il lotto 3) e alcuni moduli fotovoltaici, la TU e la fascia di mitigazione perimetrale (per quanto riguarda il lotto 4).

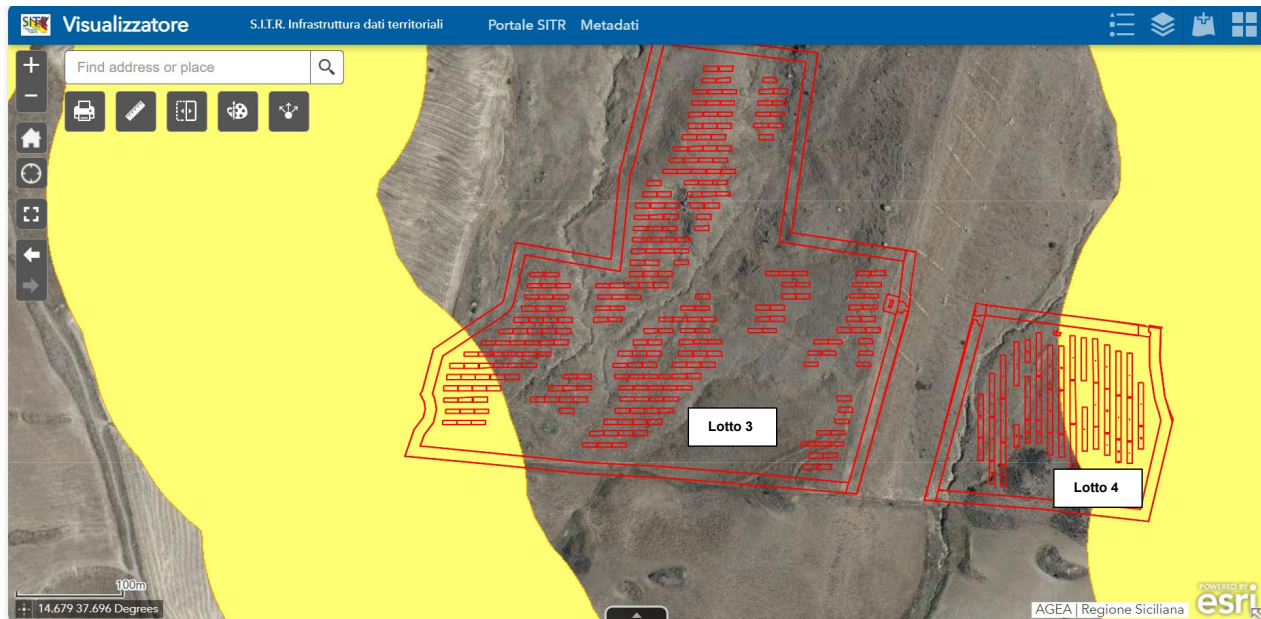


Figura 13- Sovrapposizione del layout di impianto dei lotti 3 e 4 alle aree sottoposte a tutela dal D.Lgs. 42/2004

Anche in questo caso si ritiene che l'interferenza non comprometta gli attuali caratteri paesaggistici dell'area, anche quelli delle porzioni vincolate. Come visibile dalla seguente immagine le fasce perimetrali dei corsi d'acqua sottoposti a tutela perdono le loro caratteristiche di naturalità a brevi distanze dall'asta fluviale (circa 50 m) e lasciano il posto ai segni dell'azione dell'uomo che nel tempo hanno assunto carattere storicizzato sull'area facendo perdere al territorio vincolato gli indici di tutela paesaggistica caratteristici del vincolo.

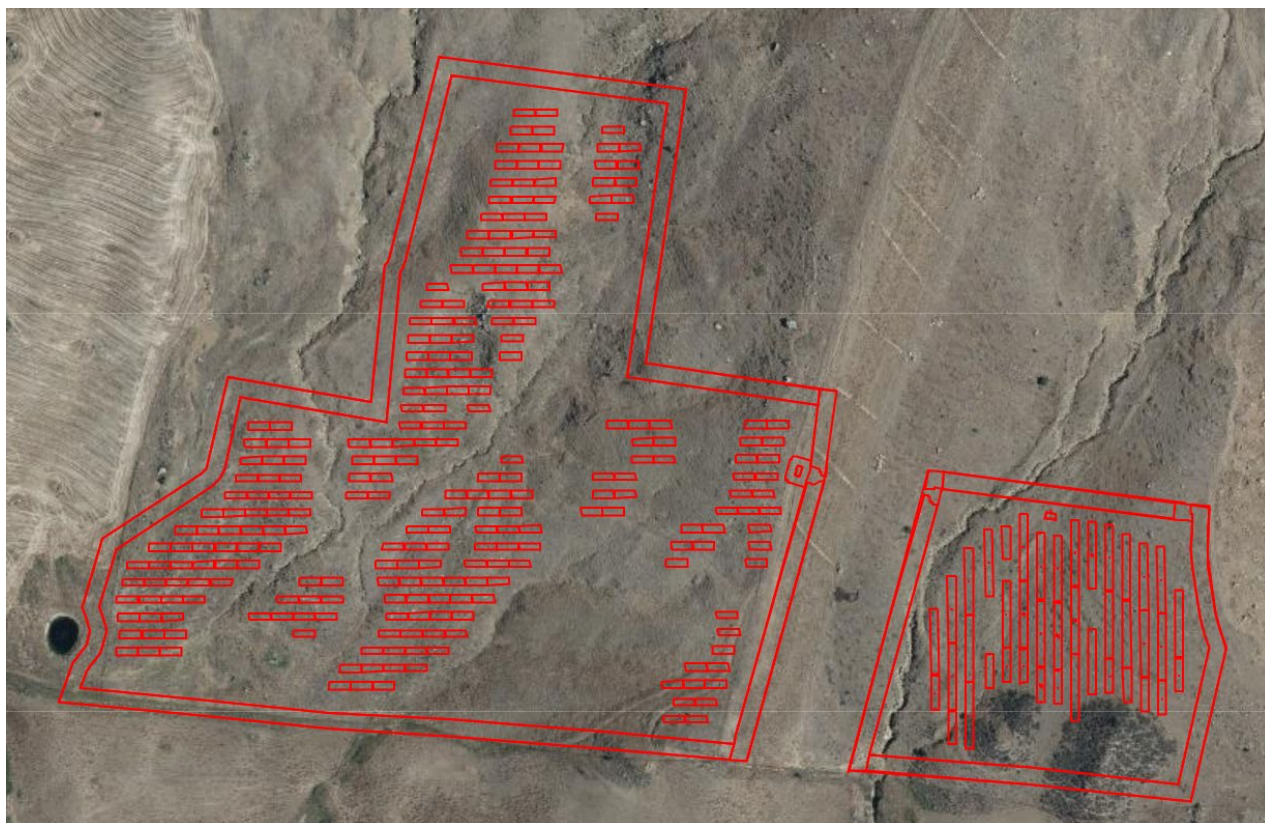


Figura 14- Vista aerea dei lotti 3 e 4

Si precisa inoltre che, la siepe perimetrale rappresenta un elemento di mitigazione adeguatamente studiato al fine di ridurre la vista dell'impianto dalle aree limitrofe, come si evince dalla figura 17 dell'elaborato TRO.ENG.REL.019.1A_Documentazione fotografica e fotoinserti. Si precisa infine che tale area non è caratterizzata da elevata frequentazione antropica per mancanza di punti accessibili e normalmente praticabili dell'area.

LOTTO 5

La sovrapposizione tra il lotto 5 e le aree tutelate, riguarda nello specifico:

- aree sottoposte a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142 comma 1 lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (alcuni moduli fotovoltaici e la fascia di mitigazione perimetrale);
- fascia di rispetto da siti archeologici (fascia di mitigazione perimetrale).

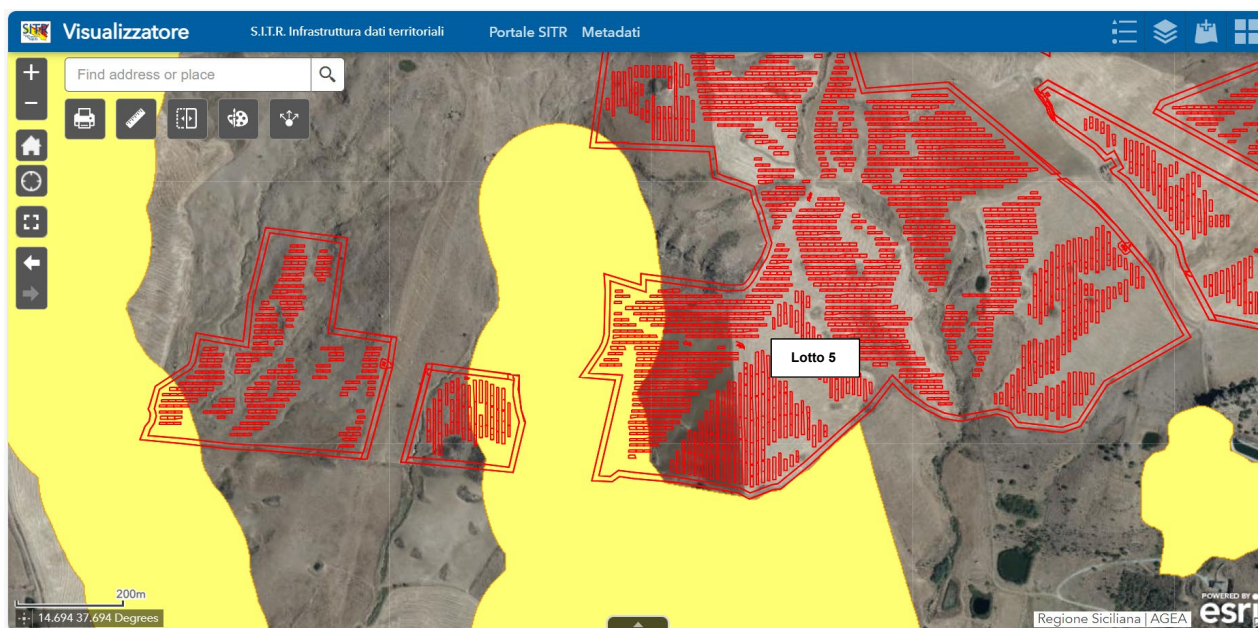


Figura 15- Sovrapposizione del layout di impianto del lotto 5 alle aree sottoposte a tutela dal D.Lgs. 42/2004

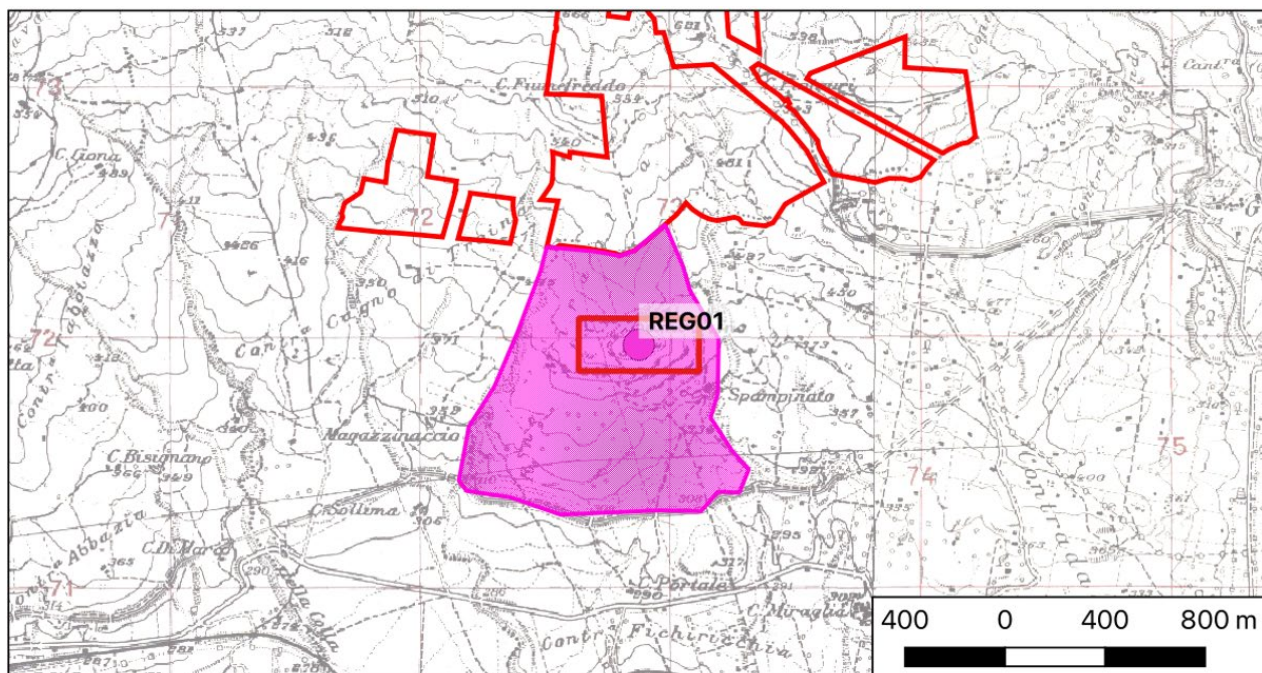


Figura 16- Sovrapposizione del lotto 5 alla fascia di rispetto dai siti archeologici

Anche in questo caso si ritiene che l'interferenza non possa compromettere gli attuali caratteri paesaggistici dell'area, anche quelli delle porzioni vincolate. In particolare, come visibile dalla seguente immagine le fasce perimetrali dei corsi d'acqua sottoposti a tutela perdono le loro caratteristiche di naturalità a brevi distanze dall'asta fluviale e lasciano il posto ai segni dell'azione dell'uomo.

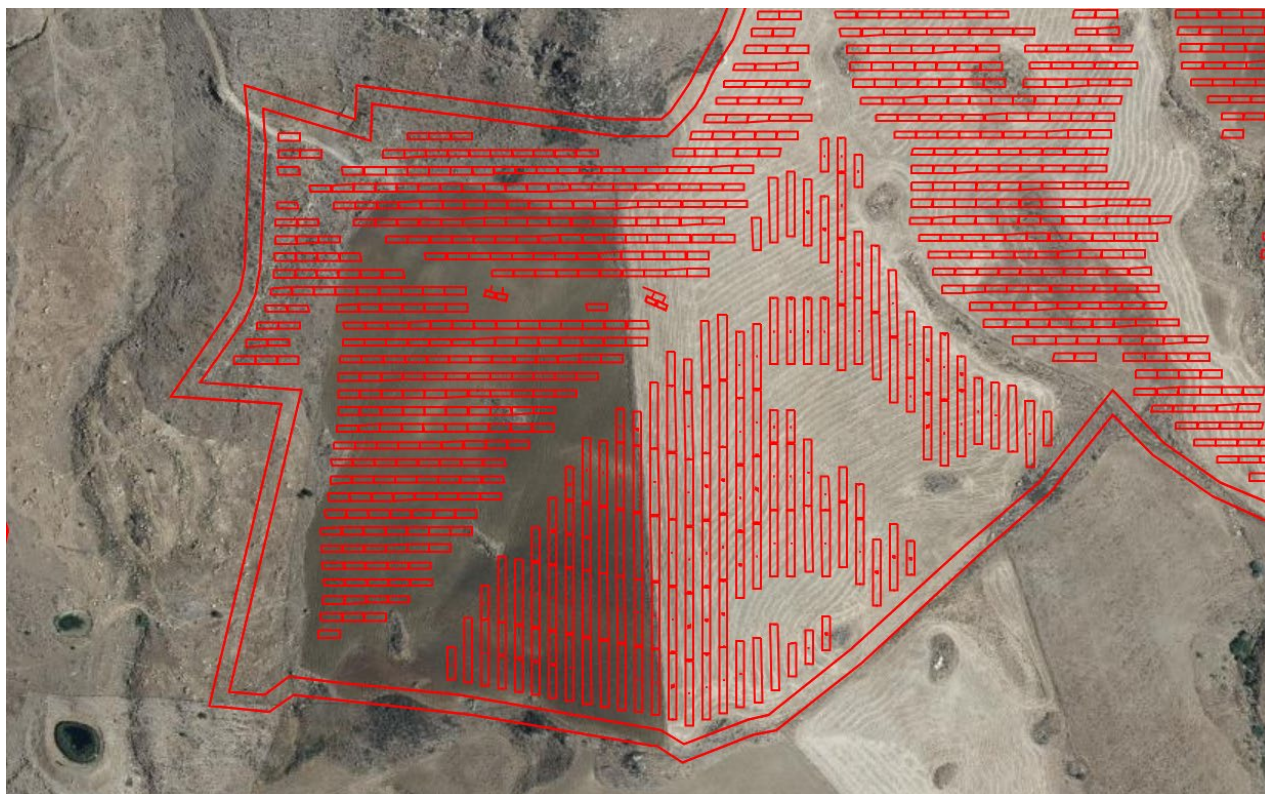


Figura 17- Vista area del lotto 5

Si precisa inoltre che la siepe perimetrale rappresenta un elemento di mitigazione adeguatamente studiato al fine di ridurre la vista dell'impianto dalle aree limitrofe, sebbene anche tale area (prossima al lotto 4) non sia caratterizzata da elevata frequentazione antropica per mancanza di punti accessibili e normalmente praticabili dell'area.

3.2.2 Beni isolati, siti archeologici e tratti panoramici

- La redazione di una cartografia in cui sono individuati come censiti nel sottosistema insediativo delle Linee Guida P.T.P.R SICILIA D.A. N. 6080 DEL 21/05/1999, i beni isolati – siti archeologici – tratti panoramici, prossimi all'impianto considerando un'area buffer di circa 3 Km, in cui venga indicata la distanza tra questi e l'area che occuperà il campo fotovoltaico, corredati di scheda descrittiva analisi fotografica dei beni con riguardo anche all'area in cui sarà realizzata la SSE;

Per rispondere alla richiesta contenuta al secondo punto degli aspetti paesaggistici compresi ne parere formulato dal Ministero della Cultura, il Proponente ha predisposto quattro nuovi elaborati, tre cartografici, ed uno relazionale:

- TRO.ENG.TAV.098.00_CARTOGRAFIA CON INDIVIDUAZIONE DEI BENI ISOLATI, SITI ARCHEOLOGICI, TRATTI PANORAMICI (tav. 1 di 3);
- TRO.ENG.TAV.098.00_CARTOGRAFIA CON INDIVIDUAZIONE DEI BENI ISOLATI, SITI

ARCHEOLOGICI, TRATTI PANORAMICI (tav. 2 di 3);

- TRO.ENG.TAV.098.00_CARTOGRAFIA CON INDIVIDUAZIONE DEI BENI ISOLATI, SITI ARCHEOLOGICI, TRATTI PANORAMICI (tav. 3 di 3);
- TRO.ENG.REL.037.00_SCHEDA DESCRITTIVA COMPRENSIVA DI ANALISI FOTOGRAFICA DEI BENI ISOLATI INDIVIDUATI.

Come da richiesta pervenuta, negli elaborati cartografici è riportata l'ubicazione degli elementi del sottosistema insediativo (Beni isolati, Siti archeologici e Tratti panoramici), individuati nel buffer di 3 km dall'area di impianto e dalla SSE, nei documenti delle LINEE GUIDA P.T.P.R. SICILIA D.A. N. 6080 DEL 21/05/1999. Negli stessi si riporta inoltre la distanza tra questi e gli interventi in progetto.

Di seguito si riporta, in estrema sintesi, l'elenco degli elementi censiti, rimandando ai citati elaborati cartografici per la loro ubicazione rispetto alle opere in progetto.

SOTTOSISTEMA INSEDIATIVO – BENI ISOLATI

Comune	n.	Tipo oggetto	Qualificazione del tipo	Denominazione oggetto	Classe	Coordinate geografiche UTM	
						X	Y
Randazzo	168	masseria		Grotta Fumata	D1	475201	4172492
Troina	500	magazzino		Magazzinaccio	D2	472087	4171629
Troina	494	cappella		S.Giuseppe	B2	471657	4174925
Troina	499	fondaco		Lameta	E4	474447	4174070
Troina	496	chiesa		S.Michele Vecchio	B2	465496	4180955

SOTTOSISTEMA INSEDIATIVO – SITI ARCHEOLOGICI

Comune	Altro comune	Località	n.	Descrizione	Tipo	Vincolo l.1089/39
Regalbuto		C.da Tamburino	202	Resti di età preistorica	B	

SOTTOSISTEMA INSEDIATIVO – PAESAGGIO PERCETTIVO – TRATTI PANORAMICI

Comune	Descrizione sintetica dei percorsi e delle frazioni degli stessi (da > a	Frazioni di percorso per comune, in km	Classificazione anas del percorso
Troina	Ciappulla	2,56	S 575

La scheda descrittiva di tali elementi, comprensiva di documentazione fotografica degli stessi, è riportata all'elaborato TRO.ENG.REL.037.00_SCHEDA DESCRITTIVA COMPRENSIVA DI ANALISI FOTOGRAFICA DEI BENI ISOLATI INDIVIDUATI.

3.2.3 Analisi Della Disposizione dei Moduli Fotovoltaici in relazione al Reticolo Idrografico e Normative Regionali

- In relazione al reticolo idrografico presente nell'area d'intervento) *un approfondimento in relazione alla disposizione dei moduli fotovoltaici, e le norme contenute nel PEARS 2030 approvato con D.G.R. n. 67 del 12/02/2022, in cui al cap. 6.2 del R.A. – Misure di mitigazione e compensazione degli effetti ambientali prescrive: "Salvaguardia delle aree di impluvio anche minori (rilevabili sulla CTR regionale) con fasce di rispetto dalle sponde di almeno 5÷10 metri per lato"*

Con riferimento al terzo punto relativo degli aspetti paesaggistici ricompresi nel parere formulato dal Ministero della Cultura, il Proponente di seguito fornisce chiarimenti sul rispetto delle norme contenute nel PEARS 2030 approvato con D.G.R. n. 67 del 12/02/2022 nell'ambito della disposizione dei moduli fotovoltaici di progetto

Secondo quanto riportato nelle citate norme, al fine di salvaguardare le aree di impluvio anche minori (rilevabili sulla CTR regionale) è necessario che i moduli fotovoltaici siano posizionati ad almeno 5÷10 m per lato dalle sponde degli stessi canali.

Il Proponente pertanto ha considerato i canali perimetrati dalla Regione Sicilia e resi disponibili alla pagina: [CTR ATA 2012-2013 formato shapefile – S.I.T.R – Sistema Informativo Territoriale Regionale \(regione.sicilia.it\)](#).

Tali canali sono stati riportati nell'elaborato *TRO.ENG.TAV.096.00_PLANIMETRIA RETICOLO IDROGRAFICO*.

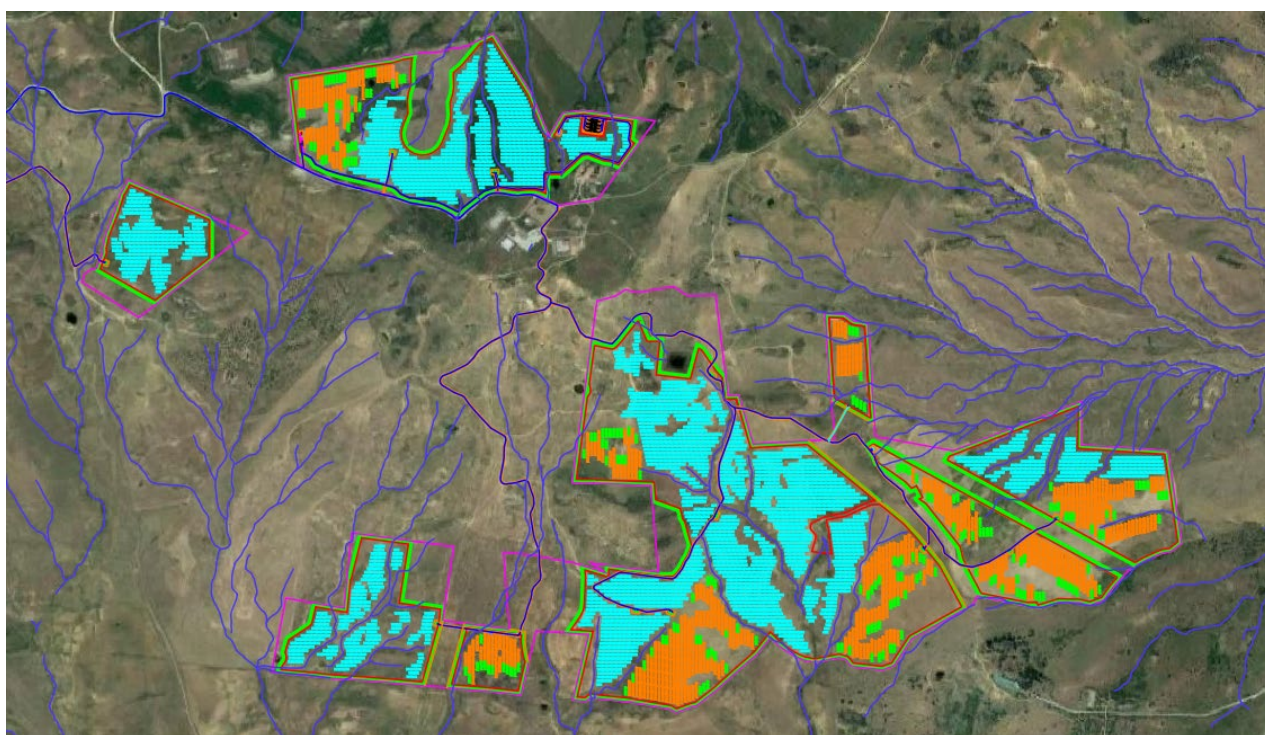


Figura 18- Indicazione dei canali idrici rispetto al layout di impianto

La maggior parte dei canali sono riconducibili a corsi d'acqua sporadici ed occasionali, privi di sponde. Pertanto al fine di individuare i margini estremi di tali corsi d'acqua si è fatto riferimento all'elaborato *TRO.ENG.REL.011.00_RELAZIONE IDROLOGICA-IDRAULICA*, dal quale emerge la necessità di riprofilare la maggior parte dei canali presenti nell'area di intervento al fine di convogliare adeguatamente le acque di ruscellamento superficiali per tempi di ritorno superiori alla vita nominale dell'impianto agrivoltaico e migliorare la sicurezza idraulica delle aree di intervento. Per ciascun corso d'acqua è stata individuata la larghezza alla sommità del canale derivante dalla modellazione svolta a seguito della riprofilatura. In via cautelativa, nel seguito del presente approfondimento è stata considerata la maggiore larghezza in sommità individuata pari a 3.40 m).

La sezione di progetto definita è stata applicata a tutti i canali. ottenendo di fatto un buffer di rispetto pari a 1,70 m per lato (come riportato nella seguente immagine).

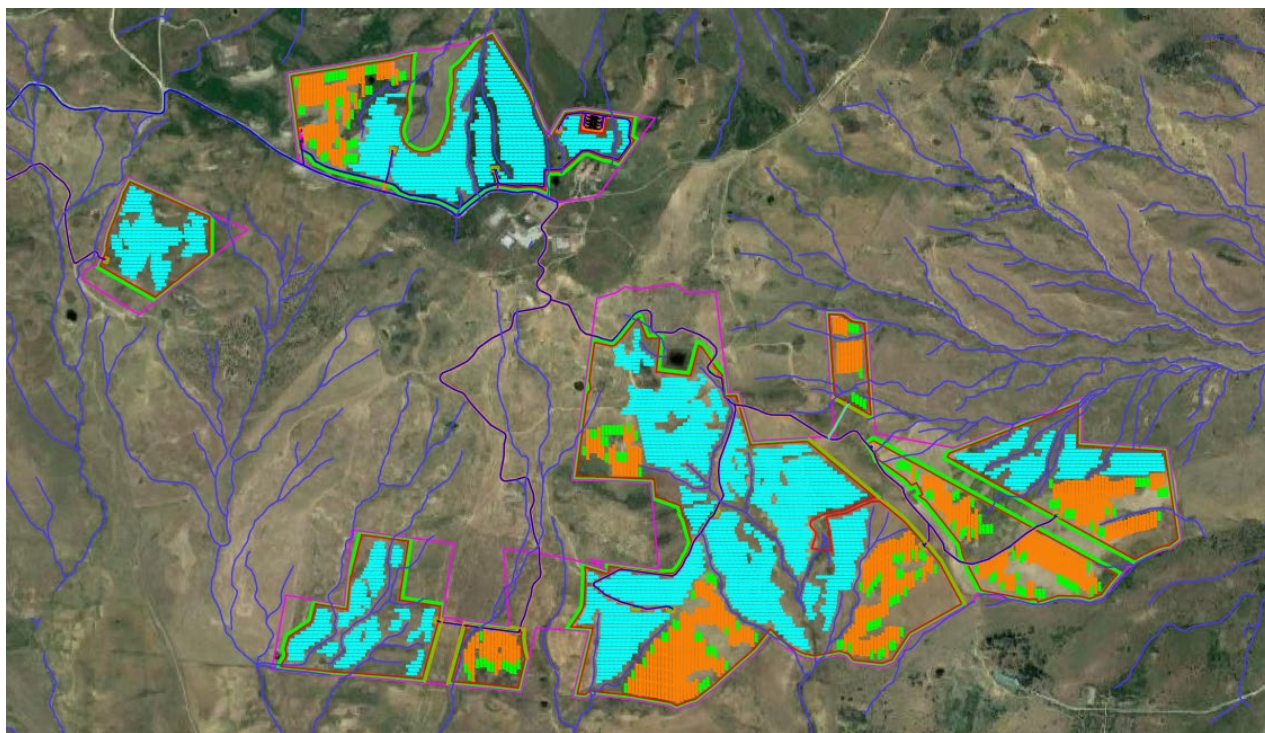


Figura 19- Indicazione del buffer di 1,70 m per lato dai canali idrici rispetto al layout di impianto

Al fine di verificare il rispetto delle norme del PEARS per l'installazione dei moduli fotovoltaici vista la natura sporadica ed occasionale dei corsi d'acqua esistenti (privi di sponde) il buffer di 1,70 m per lato individuato dall'analisi idraulica è stato considerato come limite spondale del corso d'acqua. Da tale limite, è stato applicato l'ulteriore buffer di 5,00 m per lato richiesto dalle norme regionali

Come si evince dalle seguenti immagini, non si evidenzia interferenza delle opere di progetto con il buffer di rispetto richiesto, in nessun lotto di impianto.

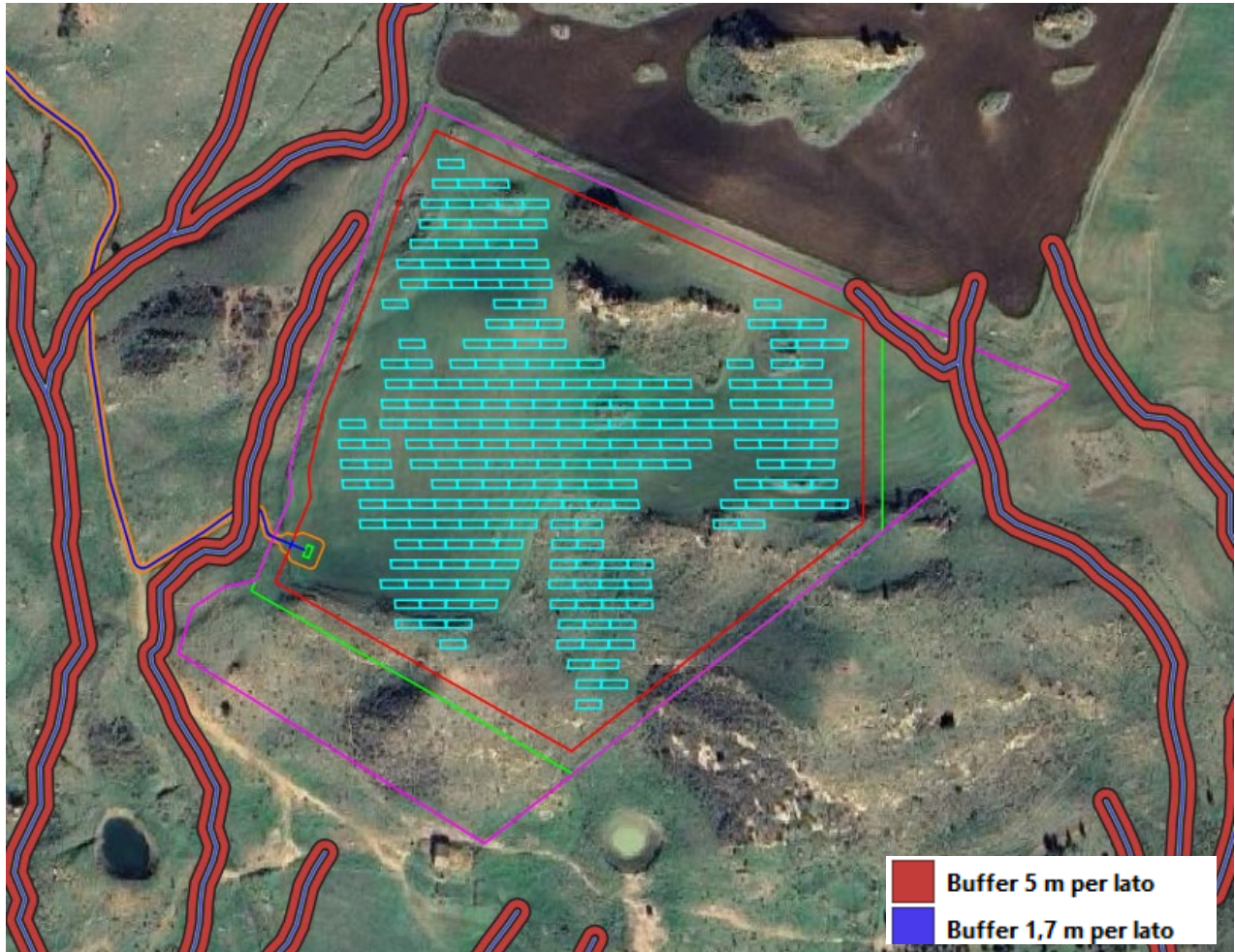


Figura 20- Indicazione del buffer di 5,00 m per lato dalle sponde dei canali idrici del lotto 1

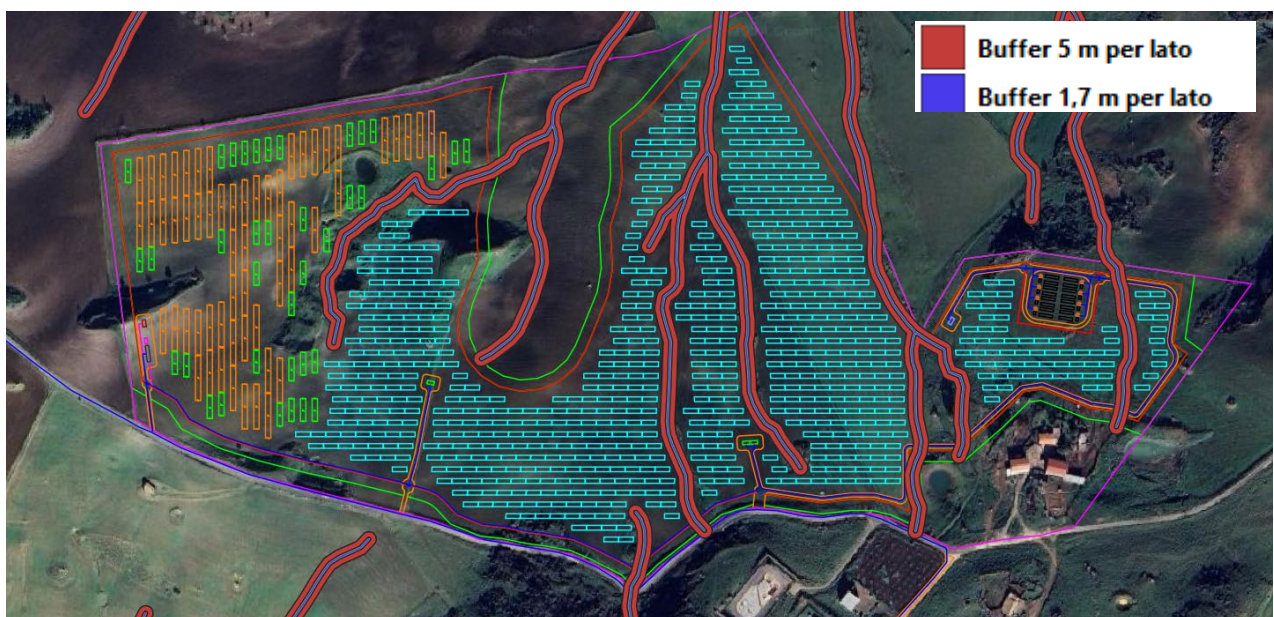


Figura 21- Indicazione del buffer di 5,00 m per lato dalle sponde dei canali idrici del lotto 2

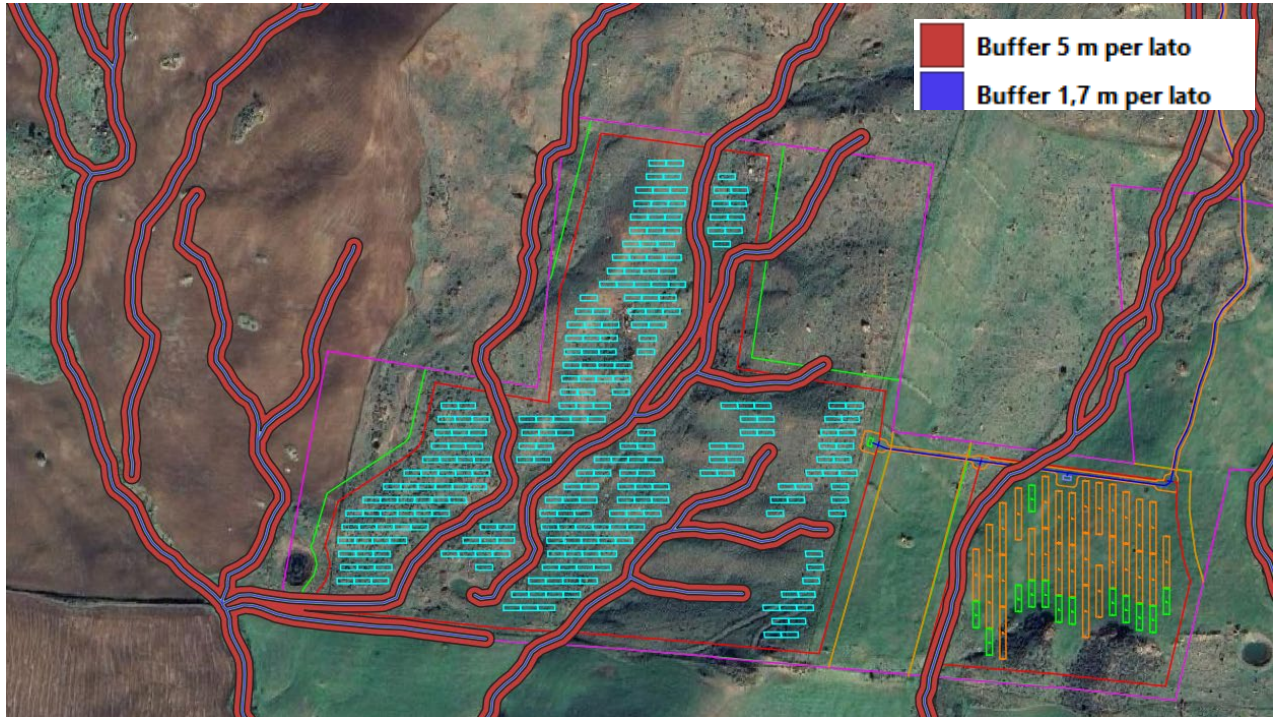


Figura 22- Indicazione del buffer di 5,00 m per lato dalle sponde dei canali idrici dei lotti 3 e 4

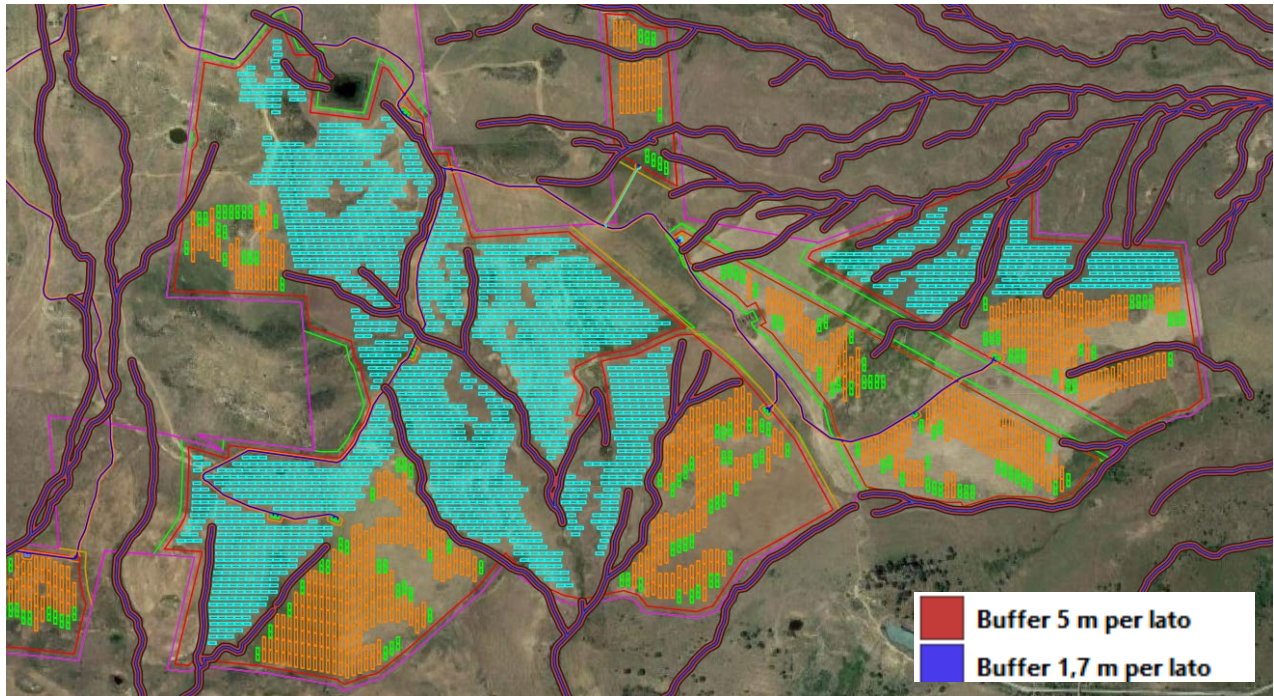


Figura 23- Indicazione del buffer di 5,00 m per lato dalle sponde dei canali idrici dei lotti 5, 6, 7 e 8

3.2.4 Riprofilatura degli Impluvi e Spietramento nell'Area di Intervento

- Un approfondimento volto a chiarire gli interventi proposti riguardanti la riprofilatura degli impluvi presenti nell'area d'intervento e lo "spietramento" (come definito a pag. 87 cap. 5.2 della relazione Paesaggistica) - in cui si prevede di modificare gli aspetti morfologici dell'area - considerando la presenza diffusa di rocce affioranti che caratterizzano il paesaggio di riferimento;

Con riferimento al quarto punto relativo agli aspetti paesaggistici del parere formulato dal Ministero della Cultura, il Proponente fornisce gli opportuni chiarimenti sia relativamente agli interventi di riprofilatura degli impluvi che allo "spietramento".

Per quanto riguarda gli interventi di riprofilatura degli impluvi, come riportato nell'elaborato TRO.ENG.REL.011.00_RELAZIONE IDROLOGICA-IDRAULICA, questi si ritengono necessari al fine di assicurare che la rete di canali individuati in ciascun lotto di impianto permetta di convogliare acque di ruscellamento superficiali per tempi di ritorno superiori alla vita nominale dell'impianto agrivoltaico. La riprofilatura, come indicato nell'elaborato TRO.ENG.TAV.097.0A_PLANIMETRIA IMPLUVI sarà realizzata a sezione trapezia, e non comporta alcuna variazione degli aspetti morfologici dell'area.

TIPOLOGICO RIPROFILATURA FOSSI CON PIETRE NATURALE

LEGGENDA

B = min 1,80 m - max 4,20 m
 b = min 0,38 m - max 0,91 m
 h' = min 0,50 m - max 0,70 m
 h₅₀ = min 0,29 m - max 0,50 m
 F_s = min 0,20 m - max 0,30 m

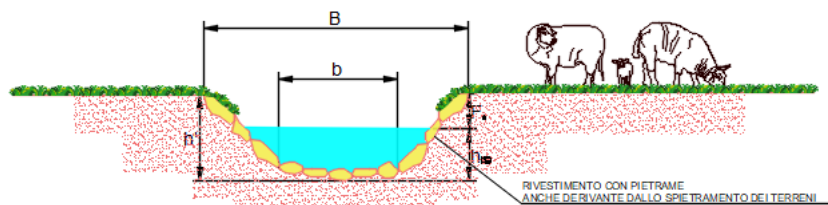


Figura 24- Estratto elaborato TRO.ENG.TAV.097.0A_PLANIMETRIA IMPLUVI

In particolare per evitare fenomeni di erosione, in corrispondenza di eventuali punti critici, da individuare in fase di progettazione esecutiva, sarà possibile prevedere la protezione spondale mediante elementi in pietrame intasati con materiale terroso. Più nello specifico, il pietrame potrà essere recuperato dai lavori di allontanamento di ciottoli e pietre amovibili dall'area di intervento, come meglio definito di seguito.

Per quanto riguarda lo "spietramento", sembra utile specificare che sebbene nella descrizione dell'Ambito 12 del P.T.P.R. si riporti "la monocoltura estensiva dà al paesaggio agrario un carattere di uniformità che varia di colore con le stagioni e che è interrotta dalla presenza di emergenze geomorfologiche (creste calcaree, cime emergenti) e dal modellamento del rilievo", come si evince dalla seguente immagine (acquisita in sito nel corso dei sopralluoghi preliminari alla fase progettuale) le "rocce affioranti" presenti in sito esclusivamente sono riconducibili a ciottoli e pietre amovibili, non a creste calcaree e/o cime emergenti.



Figura 25- Immagine rappresentativa della presenza di ciottoli e pietre amovibili nell'area di intervento

Pertanto, si specifica che, il riferimento allo "spiegramento di cui alla Relazione paesaggistica pag. 85 cap. 5.2 è riferibile esclusivamente all'allontanamento di ciottoli e pietre amovibili, mai alla rimozione di parti di roccia affiorante riconducibile a creste calcaree e/o cime emergenti. Nel medesimo elaborato si specifica infatti che lo "spietramento" avverrà "senza movimento terra", ovvero senza l'utilizzo di mezzi meccanici atti a rompere e scavare la superficie.

Lo scopo perseguito, in questo caso, è meramente quello di agevolare l'ingresso delle macchine ed attrezzature agricole per poter eseguire un minimo di lavorazione e così migliorare l'utilizzo agricolo delle superfici da pascolo magro a prati permanenti e prati pascoli.

Ad ulteriore chiarimento dell'intervento previsto, si riporta di seguito un'ulteriore immagine (anch'essa acquisita in sito nel corso dei sopralluoghi preliminari alla fase progettuale). L'area rappresentata nello scatto fotografico è rappresentativa di una zona prossima a quella dell'intervento e ben prefigura il risultato dello "spietramento" auspicato. Sebbene in misura contenuta rispetto allo stato attuale, è infatti sempre evidente la presenza della componente amovibile dello scheletro (pietre e ciottoli); tale soluzione consente di non intaccare la componente paesaggistica ed allo stesso tempo di rendere maggiormente idonea la superficie di intervento alla gestione agricola.

Infine, come visto al precedente punto, il materiale inerte ottenuto potrà essere proficuamente riutilizzato in sito per la riprofilatura degli impluvi, arricchendo la componente paesaggistica.



Figura 26- Immagine rappresentativa della presenza di ciottoli e pietre amovibili in area prossima a quella di intervento

Per rispondere alla questa richiesta, si Rimanda alla tavola *TRO.ENG.TAV.096.0A_PLANIMETRIA IMPLUVI*.

3.2.5 Proposta di Mitigazione

- In relazione alla *proposta di mitigazione*, che dovrà comprendere anche la SSE di consegna all'utente, un approfondimento che chiarisca la coerenza tra la scelta di realizzare una fascia continua di profondità costante (pari a 10 m.) e la creazione di una *barriera naturaliforme* con spessori variabili, per un migliore inserimento nel paesaggio circostante, considerando anche il frazionamento dell'area di progetto che prevede la creazione di otto differenti lotti;

Con riferimento al quinto punto relativo agli aspetti paesaggistici del parere formulato dal Ministero della Cultura, il Proponente ha prodotto un ulteriore elaborato grafico (*TRO.ENG.TAV.094.0A_OPERE DI MITIGAZIONE – SESTO DI IMPIANTO*) con l'obiettivo di rappresentare il sesto di impianto da adottare nella fascia di mitigazione e rendere più chiaramente visibile l'effetto naturaliforme ricercato con la barriera vegetazionale mitigativa proposta.

A supporto di tale elaborato grafico si precisa che la profondità costante di 10 metri è relativa alla larghezza della fascia di mitigazione all'interno della quale, tuttavia, è prevista l'adozione di sestini di impianto liberi e tali da creare aggregazioni tra le varie essenze selezionate, in modo da conferire all'insieme della vegetazione da impiantare un aspetto di "naturale scompostezza", finalizzato a conferirle una fisionomia naturale, analoga a quella della vegetazione spontanea presente in sito.

Come si evince dal sesto di impianto rappresentato nell'elaborato *TRO.ENG.TAV.094.0A_OPERE DI MITIGAZIONE – SESTO DI IMPIANTO* l'aggregazione tra le varie essenze è stata quindi modulata in modo da avere nella "fascia di mitigazione" di profondità costante (pari a 10 m) spessori variabili nella larghezza della "fascia di vegetazione". L'effetto spontaneo e naturaliforme è stato inoltre ricercato adottando nel sesto di impianto essenze caratterizzate da altezze variabili.

3.3 Elaborazione di Foto-Inserimenti

Si chiede l'elaborazione di ulteriori foto-inserimenti, ad integrazione di quelli presenti nell'elaborato (TRO.ENG.REL.019.00_signed), con particolare riguardo agli elementi notevoli individuati dalle sopracitate linee guida, beni isolati emergenze archeologiche strade panoramiche. Le foto-simulazioni dovranno essere restituite con un inquadramento ad altezza d'uomo, che consentano, con riprese dinamiche da più punti, attraverso un confronto *ante e post operam*, di cogliere i nuovi rapporti percettivi, comprendendo anche l'inserimento della vegetazione, come prevista nel progetto delle opere di mitigazione, includendo anche la SSE.

Per rispondere alla richiesta di produzione di ulteriori fotoinserti da parte del Ministero della Cultura, il Proponente ha aggiornato l'elaborato *TRO.ENG.REL.019.01_ DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA E FOTOSIMULAZIONI DELL'INTERVENTO* integrandolo con ulteriori 6 fotoinserti e ulteriori immagini fotografiche.

I punti di scatto hanno preso in considerazione sia gli elementi censiti nel sottosistema insediativo del P.T.P.R. che la SSE.