



REGIONE BASILICATA
 PROVINCIA DI POTENZA
 COMUNE DI MONTEMILONE
 COMUNE DI VENOSA



AUTORIZZAZIONE UNICA

ex. d.lgs. 387/03

Progetto Definitivo per la realizzazione del parco eolico "SERRA LONGA" e relative opere connesse nel comune di VENOSA e MONTEMILONE (Pz)

Titolo elaborato

Relazione di controdeduzioni al parere istruttorio MiTE

Codice elaborato

COMMESSA	FASE	ELABORATO	REV.
F0375	F	R01	A

Riproduzione o consegna a terzi solo dietro specifica autorizzazione.

Scala

—

DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
Aprile 2022	Prima emissione	GDS	GDS	GMA

Proponente

Crono Rinnovabili s.r.l.
 Largo Augusto 3
 20122 Milano

BayWa re.

Progettazione

F4 Ingegneria srl
 Via Di Giura - Centro direzionale, 85100 Potenza
 Tel: +39 0971 1944797 - Fax: +39 0971 55452
 www.f4ingegneria.it - f4ingegneria@pec.it

Il Direttore Tecnico
 (ing. Giovanni DI SANTO)

Società certificata secondo la norma UNI-EN ISO 9001:2015 per l'erogazione di servizi di ingegneria nei settori: civile, idraulica, acustica, energia, ambiente (settore IAF: 34).

0.1 Premessa

La presente relazione viene prodotta in risposta alla richiesta di integrazioni del Ministero della Transizione Ecologica del 12.03.2022 prot. 0001485-P. I paragrafi successivi riportano la medesima numerazione delle richieste riportate nella citata nota in modo da semplificare la lettura del documento. Inoltre in allegato alla presente sono presenti sia elaborati grafici **prodotti ex-novo** per rispondere a specifiche richieste del MiTE sia elaborati già presenti nel primo invio progettuale riemessi in revisione B. Nel dettaglio gli elaborati prodotti sono riportati nella tabella seguente:

RISCONTRO INTEGRAZIONI MiTE				
F0375	F	R01	A	Relazione di ottemperanza MiTE
F0375	B	R03	B	A.17.3 - Studio di Impatto Ambientale - Piano di Monitoraggio Ambientale
F0375	C	R01	B	A.18 – Piano preliminare terre e rocce da scavo
F0375	F	T01	A	Parco eolico con indicazione dei buffer 3D e 5D
F0375	F	T03	A	Inquadramento territoriale ricettori su base ortofoto
F0375	G	T01	A	Carta Intervisibilità cumulata con impianti in iter di autorizzazione
F0375	G	T03	A	Fotoinserimenti
F0375	W	R03	A	Monitoraggio avifauna ante report 2020-2021
F0375	F	T04	A	Punti di campionamento analisi terreni
F0375	F	T05	A	Carta delle Pericolosità frane, inondazione (PAI), Alluvioni e Incendi.
F0375	A	T04	A	A.16.a.10 - Carta Idrogeologica
F0375	A	T07	A	A.16.a.11.2 - Carta di sintesi finale della criticità e pericolosità geologica e geomorfologica
F0375	A	T11	A	A.4.4 - Carta del rischio archeologico
F0375	A	R05	B	A.5 – Studio Anemologico
F0375	A	R09	B	A.7 – Analisi degli effetti della rottura degli organi rotanti
				02_Scheda aerogeneratore
				01_Dichiarazione asseverata

SEZ.01 - Aspetti Progettuali Generali

0.2 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 1.1.a)

E' stata riemesso lo Studio Anemologico in revisione B, integrato con le informazioni richieste (cfr. Elaborato F0375-A-R05-B).

0.3 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 1.b)

E' stato riemesso il Piano di Monitoraggio Ambientale in revisione B integrato con le informazioni richieste (cfr. Elaborato F0375-B-R03-B).

0.4 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 1.1.c)

Il Piano di Monitoraggio Ambientale, riemesso in revisione B, è stato integrato con il cronoprogramma delle attività, con la descrizione degli interventi e delle misure da effettuare e con la specificazione delle responsabilità e le risorse utilizzate per l'attività di monitoraggio (cfr. Elaborato F0375-B-R03-B).

0.5 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 1.1.b.

E' stato emesso un elaborato grafico (cfr. Elaborato F0375-F-T01-A), su supporto cartografico in opportuna scala, su cui viene riportato il rispetto delle distanze ai sensi delle Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili di cui al D.M. 10 settembre 2010 tramite un ellisse avente assi pari a 3 diametri nella direzione ortogonale al vento e di 5 diametri nella direzione prevalente. Tale rappresentazione è cautelativa, andando a considerare, nelle direzioni intermedie, un raccordo con diametri compreso tra i 3 ed i 5 diametri.

0.6 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 1.1.c.

Si allega la scheda tecnica completa dell'aerogeneratore scelto con riferimento alla normativa EIC 61400.

0.7 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 1.1.d.

Si veda la Dichiarazione asseverata del progettista attestante che nulla è significativamente cambiato nelle aree di interesse dell'impianto rispetto allo stato di fatto rappresentato nel progetto;

0.8 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 1.1.e)

E' stato prodotto l'elaborato F0375-F-T03-A Inquadramento territoriale ricettori su base ortofoto

SEZ. 02 - Impatti Cumulativi Interferenze e Alternative Progettuali

0.9 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 2.1.a.

E' stata rielaborata la Carta dell'intervisibilità cumulata (cfr. Elaborato F0375-G-T01-A) ed i fotoinserti (cfr. Elaborato F0375-G-T02-A).con l'aggiunta degli impianti non presenti in prima elaborazione.

0.10 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 2.2.b.

In risposta alla presente nota si allegano gli elaborati già presenti in prima emissione ossia F0375-A-T07-A_A.16.a.11.2 - Carta di sintesi finale della criticità e pericolosità geologica e geomorfologica, F0375-A-T04-A_A.16.a.10 - Carta Idrogeologica e F0375-A-T11-A_A.4.4 - Carta del rischio archeologico, integrati da un ulteriore elaborato grafico F0375-F-T05-A - Carta delle Pericolosità frane, inondazione (PAI), Alluvioni e Incendi a completamento di quelli già emessi. Da essi si evince che gli aerogeneratori in progetto e le relative opere di connessione non interferiscono con aree critiche, pertanto non risulta necessario prevedere una localizzazione diversa da quella attuale.

0.11 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 2.2.c.

A supporto degli elaborati già presentati in prima emissione, ossia F0375-A-T07-A_A.16.a.11.2 - Carta di sintesi finale della criticità e pericolosità geologica e geomorfologica e F0375-A-T04-A_A.16.a.10 - Carta Idrogeologica relative alle aree a rischio idrogeologico, e l'elaborato F0375-A-T11-A_A.4.4 - Carta del rischio archeologico relativa alle aree a rischio archeologico, è stato redatto un elaborato ulteriore, F0375-F-T05-A Carta delle Pericolosità frane, inondazione (PAI), Alluvioni e Incendi, contenente le zone a Pericolosità frane, Pericolosità inondazione (PAI), Pericolosità alluvioni e Pericolosità incendi.

SEZ.03 - Fauna, Avifauna e Chiropteri

0.12 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 3.1.a)

E' stato prodotto l'elaborato F0375-F-R02-A Report finale monitoraggio avifauna e chiropteri

SEZ.04 - Territorio - Paesaggio - Vegetazione ed Ecosistemi

0.13 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 4.1

ESTRATTO RICHIESTA INTEGRAZIONI

4.1.a - Si richiede di evidenziare a mezzo di planimetrie le distanze e superfici di suolo che l'impianto impiegherà in modo reversibile nella fase di realizzazione (momentanei ampliamenti della sede stradale, ecc.) e di esercizio (piazzole ecc.) e quelle irreversibilmente sottratte dall'impianto (fondazioni, cabina elettrica, massetti in cemento, ecc.). Indicare quindi gli interventi che si propongono a compensazione dei consumi definitivi di suolo e la relativa estensione e localizzazione sul territorio.

OCCUPAZIONE DEL SUOLO AGRARIO E/O NATURALE

Nella presente relazione, sia per la fase di cantiere, sia per quella di esercizio, è stata effettuata la contabilizzazione delle aree occupate dalle attività. Tale contabilizzazione tiene conto degli effettivi ingombri delle piazzole, delle piste di accesso, delle piste di cantiere, delle aree di cantiere e delle aree ausiliarie ad esso, il tutto considerando l'ordinamento colturale delle attività direttamente interferenti, individuato puntualmente da ortofoto utilizzando la codifica di 3^a livello della CTR regionale (Regione Basilicata, 2015). Rispetto alla contabilizzazione fatta nello SIA, in seguito alle richieste pervenute, è stata contabilizzata, in fase di cantiere, anche l'occupazione di suolo attribuibile al cavidotto esterno alla viabilità di servizio ed alle piazzole (già computate), agli adeguamenti necessari ed alla stazione elettrica di utenza; in fase di esercizio, è stata considerata l'occupazione di suolo derivante dal cavidotto, dalla stazione utente e dall'area di sorvolo.

Nello specifico, per valutare l'effettiva occupazione di suolo indotta dalla localizzazione degli interventi, sono da considerare gli ingombri di:

FASE DI CANTIERE	FASE DI ESERCIZIO
<ul style="list-style-type: none">Piazzole di montaggio;	<ul style="list-style-type: none">Piazzole definitive;
<ul style="list-style-type: none">Eventuali aree ausiliarie di stoccaggio materiali e montaggio;	<ul style="list-style-type: none">Viabilità di accesso alle piazzole definitiva;
<ul style="list-style-type: none">Viabilità di accesso alle piazzole;	<ul style="list-style-type: none">Occupazione di suolo attribuibile al cavidotto. Da valutare solo in fase di cantiere se i tratti in questione si trovano su viabilità esistente (perché ripristinando lo stato di fatto, in fase di esercizio non genera occupazione). Se il cavidotto non percorre la strada esistente, ma viaggia su terreno, l'occupazione di suolo derivante dal cavidotto va considerata in entrambe le fasi;
<ul style="list-style-type: none">Occupazione di suolo attribuibile al cavidotto esterno alla viabilità di servizio ed alle piazzole (già computate);	<ul style="list-style-type: none">Occupazione di suolo attribuibile alla stazione utente (valutata come nella fase di cantiere);
<ul style="list-style-type: none">Scarpate delle viabilità di accesso e delle piazzole;	<ul style="list-style-type: none">Scarpate delle viabilità di accesso e delle piazzole definitive;

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Occupazione di suolo attribuibile alla stazione utente, valutando lo stallo di competenza della società al 100% e le aree condivise (aree in comune e viabilità) in proporzione rispetto al numero di soggetti coinvolti; | <ul style="list-style-type: none"> Buffer pari alla lunghezza della pala (area di sorvolo) che deve essere mantenuta sgombra da vegetazione per tutta la vita utile dell'impianto per consentire la necessaria attività di survey delle carcasse di uccelli e chiropteri che hanno eventualmente impattato sugli aerogeneratori; |
| <ul style="list-style-type: none"> Adeguamenti e tratti di viabilità da adeguare se l'adeguamento comporta un allargamento, in tal caso va valutato solo l'allargamento se possibile; | |

Di seguito i risultati sull'occupazione relativi alle due fasi:

INGOMBRI SU BASE CTR (SIA)

Uso del suolo secondo la codifica della CLC	Piazzole	Scarpate	Viabilità	Aree di cantiere		Tot.
				Area di cantiere 1	Area di cantiere 2	
CANTIERE	3.974	2.332	2.574	0.203	0.207	9.289
122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	-	0.002	0.010	-	-	0.012
211 - Seminativi in aree non irrigue	3.974	2.227	2.382	0.203	0.207	8.993
311 - Boschi di latifoglie	-	0.103	0.182	-	-	0.284
ESERCIZIO	0.854	1.498	2.574	-	-	4.926
122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	-	0.002	0.010	-	-	0.012
211 - Seminativi in aree non irrigue	0.854	1.394	2.381	-	-	4.629
311 - Boschi di latifoglie	-	0.103	0.182	-	-	0.284



INGOMBRI AGGIUNTI

Uso del suolo secondo la codifica della CLC	SET**	Cavidotto *	Adeguamenti	Area di sorvolo	Fondazioni	Tot.
CANTIERE	0.210	2.482	0.248	-	-	2.940
122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	-	1.105	0.009	-	-	1.114
211 - Seminativi in aree non irrigue	0.210	1.252	0.239	-	-	1.701
222 - Frutteti e frutti minori	-	0.085	-	-	-	0.085
311 - Boschi di latifoglie	-	0.036	-	-	-	0.036
323 - Aree a vegetazione sclerofilla	-	0.002	-	-	-	0.002
511 - Corsi d'acqua, canali e idrovie	-	0.002	-	-	-	0.002
ESERCIZIO	0.210	0.947	-	22.677	0.539	24.373
122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	-	0.168	-	-	-	0.168
211 - Seminativi in aree non irrigue	0.210	0.694	-	21.974	0.539	23.417
222 - Frutteti e frutti minori	-	0.075	-	-	-	0.075
311 - Boschi di latifoglie	-	0.009	-	0.703	-	0.712
323 - Aree a vegetazione sclerofilla	-	0.000	-	-	-	0.000
511 - Corsi d'acqua, canali e idrovie	-	0.001	-	-	-	0.001



* La posa in opera del cavidotto prevede uno scavo di larghezza di 50 cm; tale ingombro non si ritiene di doverlo prendere in considerazione all'interno della viabilità di servizio e delle piazzole, poiché in tal caso il consumo di suolo è già computato all'interno delle voci relative a tali opere.

** Con riferimento alla stazione utente, la soluzione di connessione rilasciata dal gestore della Rete prevede la condivisione dello stallo con altri cinque produttori. In virtù di ciò, ai fini della contabilizzazione dell'occupazione di suolo, è stata presa in considerazione l'area di esclusiva competenza del Proponente ed 1/6 delle aree comuni.

INGOMBRI SU BASE CTR INTEGRATI

Uso del suolo secondo la codifica della CLC	Piazzole	Scarpate	Viabilità	Aree di cantiere		SET	Cavidotto	Adeguamenti	Area di sorvolo	Fondazioni	Tot.
				Area di cantiere 1	Area di cantiere 2						
CANTIERE	3.974	2.332	2.574	0.203	0.207	0.210	2.482	0.248	-	-	12.229
122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	-	0.002	0.010	-	-	-	1.105	0.009	-	-	1.126
211 - Seminativi in aree non irrigue	3.974	2.227	2.382	0.203	0.207	0.210	1.252	0.239	-	-	10.694
222 - Frutteti e frutti minori	-	-	-	-	-	-	0.085	-	-	-	0.085
311 - Boschi di latifoglie	-	0.103	0.182	-	-	-	0.036	-	-	-	0.320
323 - Aree a vegetazione sclerofilla	-	-	-	-	-	-	0.002	-	-	-	0.002
511 - Corsi d'acqua, canali e idrovie	-	-	-	-	-	-	0.002	-	-	-	0.002
ESERCIZIO	0.854	1.498	2.574	-	-	0.210	0.947	-	22.677	0.539	29.299
122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	-	0.002	0.010	-	-	-	0.168	-	-	-	0.180

**CONSUMO DI SUOLO
NON
EFFETTIVO**

211 - Seminativi in aree non irrigue	0.854	1.394	2.381	-	-	0.210	0.694	-	21.974	0.539	28.046
222 - Frutteti e frutti minori	-	-	-	-	-	-	0.075	-	-	-	0.075
311 - Boschi di latifoglie	-	0.103	0.182	-	-	-	0.009	-	0.703	-	0.997
323 - Aree a vegetazione sclerofilla	-	-	-	-	-	-	0.000	-	-	-	-
511 - Corsi d'acqua, canali e idrovie	-	-	-	-	-	-	0.001	-	-	-	0.001

Le elaborazioni evidenziano che la maggiore occupazione è a carico di aree classificate come "Seminativi in aree non irrigue" sia in fase di cantiere, sia in quella di esercizio.



CONSUMO DI SUOLO EFFETTIVAMENTE INDOTTO DALL'OPERA IN PROGETTO

L'area relativa all'occupazione di suolo precedentemente valutata, non corrisponde al consumo di suolo agrario effettivamente indotto dall'opera in progetto; le aree temporaneamente occupate in fase di cantiere, sono soggette a completo ripristino e pertanto non influiscono sul consumo di suolo. L'eliminazione di tali aree dai calcoli unitamente agli interventi di sistemazione a verde previsti, limitano il consumo effettivo di suolo agrario o naturale direttamente imputabile all'impianto anche in virtù della definizione di consumo di suolo fornita da ISPRA¹.

AFFINAMENTO CALCOLI

Uso del suolo secondo la codifica della CLC	Piazzole	Scarpare	Viabilità	Aree di cantiere		SET	Cavidotto	Adeguamenti	Area di sorvolo	Fondazioni
				Area di cantiere-1	Area di cantiere-2					
CANTIERE	3.974	2.322	2.574	0.203	0.207	0.210	2.482	0.248	-	-
122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche*	-	0.002	0.010	-	-	-	1.105	0.009	-	-
211 - Seminativi in aree non irrigue	3.974	2.227	2.382	0.203	0.207	0.210	1.252	0.239	-	-
222 - Frutteti e frutti minori	-	-	-	-	-	-	0.085	-	-	-
311 - Boschi di latifoglie	-	0.103	0.182	-	-	-	0.036	-	-	-
323 - Aree a vegetazione sclerofilla	-	-	-	-	-	-	0.002	-	-	-
511 - Corsi d'acqua, canali e idrovie	-	-	-	-	-	-	0.002	-	-	-
ESERCIZIO	0.854	1.498	2.574	-	-	0.210	0.947	-	22.677	0.539
122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	-	0.002	0.010	-	-	-	0.168	-	-	-
211 - Seminativi in aree non irrigue	0.854	1.394	2.381	-	-	0.210	0.694	-	21.974	0.539
222 - Frutteti e frutti minori	-	-	-	-	-	-	0.075	-	-	-
311 - Boschi di latifoglie	-	0.103	0.182	-	-	-	0.009	-	0.703	-
323 - Aree a vegetazione sclerofilla	-	-	-	-	-	-	0.000	-	-	-
511 - Corsi d'acqua, canali e idrovie	-	-	-	-	-	-	0.001	-	-	-

INGOMBRI EFFETTIVI

Uso del suolo secondo la codifica della CLC	Piazzole	Viabilità	SET	Fondazioni	Tot.
ESERCIZIO	0.854	2.574	0.210	0.539	4.1
211 - Seminativi in aree non irrigue	0.854	2.381	0.210	0.539	4.0
222 - Frutteti e frutti minori	-	-	-	-	-
311 - Boschi di latifoglie	-	0.182	-	-	0.2
323 - Aree a vegetazione sclerofilla	-	-	-	-	-
511 - Corsi d'acqua, canali e idrovie	-	-	-	-	-

* Tutto ciò che si trova su aree classificate come "Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche" non viene considerato come effettivo consumo di suolo in quanto, facendo riferimento alla definizione fornita da ISPRA, sono aree già artificializzate pertanto non si verifica una variazione da copertura non artificiale (suolo non consumato) a copertura artificiale del suolo (suolo consumato).

¹ "fenomeno associato alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale, dovuta all'occupazione di superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale. Il fenomeno si riferisce, quindi, a un incremento della copertura artificiale di terreno, legato alle dinamiche insediative. Un processo prevalentemente dovuto alla costruzione di nuovi edifici e infrastrutture, all'espansione delle città, alla densificazione o alla conversione di terreno entro un'area urbana, all'infrastrutturazione del territorio"(...) "Il concetto di consumo di suolo è, quindi, definito come una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato)" - <https://www.isprambiente.gov.it/attivita/suolo-e-territorio/il-consumo-di-suolo>

CONTABILIZZAZIONE FINALE DEGLI INGOMBRI

SUPERFICI DI SUOLO IMPIEGATE IN MODO REVERSIBILE A BREVE TERMINE: imputabili alle superfici temporaneamente occupate in fase di cantiere e soggette a completo ripristino (aree di cantiere e adeguamenti) e a quelle soggette a sistemazione a verde a margine delle aree funzionali alla fase di esercizio (scarpate).

SUPERFICI DI SUOLO IMPIEGATE IN MODO REVERSIBILE A LUNGO TERMINE E IRREVERSIBILE: attribuibili a piazzole definitive, viabilità di progetto e Stazione Elettrica di Trasformazione ripristinate a fine ciclo dell'impianto, e fondazioni per le quali invece è prevista la demolizione della parte esterna della fondazione andando a demolire il calcestruzzo armato per una profondità massima di 1.0 m da piano campagna.

Con riferimento all'area di sorvolo, sempre ai fini della contabilizzazione del consumo di suolo permanente, si ritiene che si possa trascurare l'inclusione del terreno rientrante nel raggio di 81 m dagli aerogeneratori (sorvoli) che non si configura come sottrazione di suolo in senso stretto (poiché non c'è trasformazione del suolo agricolo in suolo artificiale), ma solo in termini di sottrazione alla produzione agricola e sempre che le colture praticate, siano incompatibili con le operazioni di survey su possibili collisioni di avifauna e chiroteri.

Per quanto sopra, tenendo conto degli interventi di sistemazione a verde previsti, l'ingombro effettivo di suolo agrario o naturale direttamente imputabile all'impianto è ridotto a **4.2 ettari**, rispetto a quanto contabilizzato cautelativamente nello Studio di Impatto Ambientale (quasi 5 ettari), confermando le valutazioni complessive ivi contenute, prevedendo, in aggiunta a quanto già indicato, di compensare la quota di terreno agrario o naturale sottratta reversibile a lungo termine e irreversibile, riconvertendo una pari superficie di suolo attualmente in pessimo stato. Tale terreno verrà riutilizzato per recuperare e/o migliorare le caratteristiche di aree marginali o di suoli superficiali da destinare a rimboschimenti. Si riporta di seguito il confronto tra fase di cantiere ed esercizio e il consumo di suolo effettivo valutato.

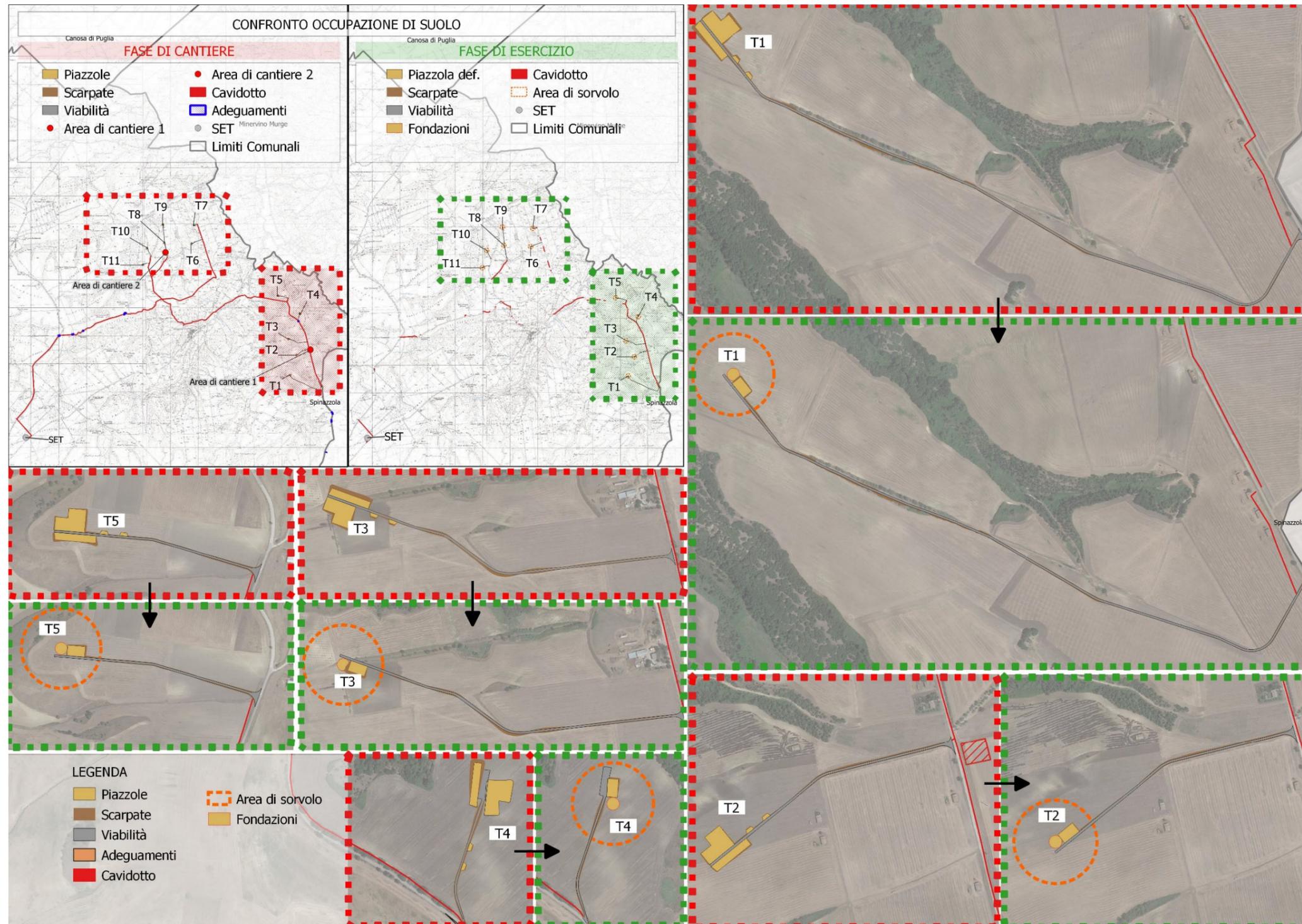


Figura 1: Confronto occupazione di suolo stato di fatto e di esercizio

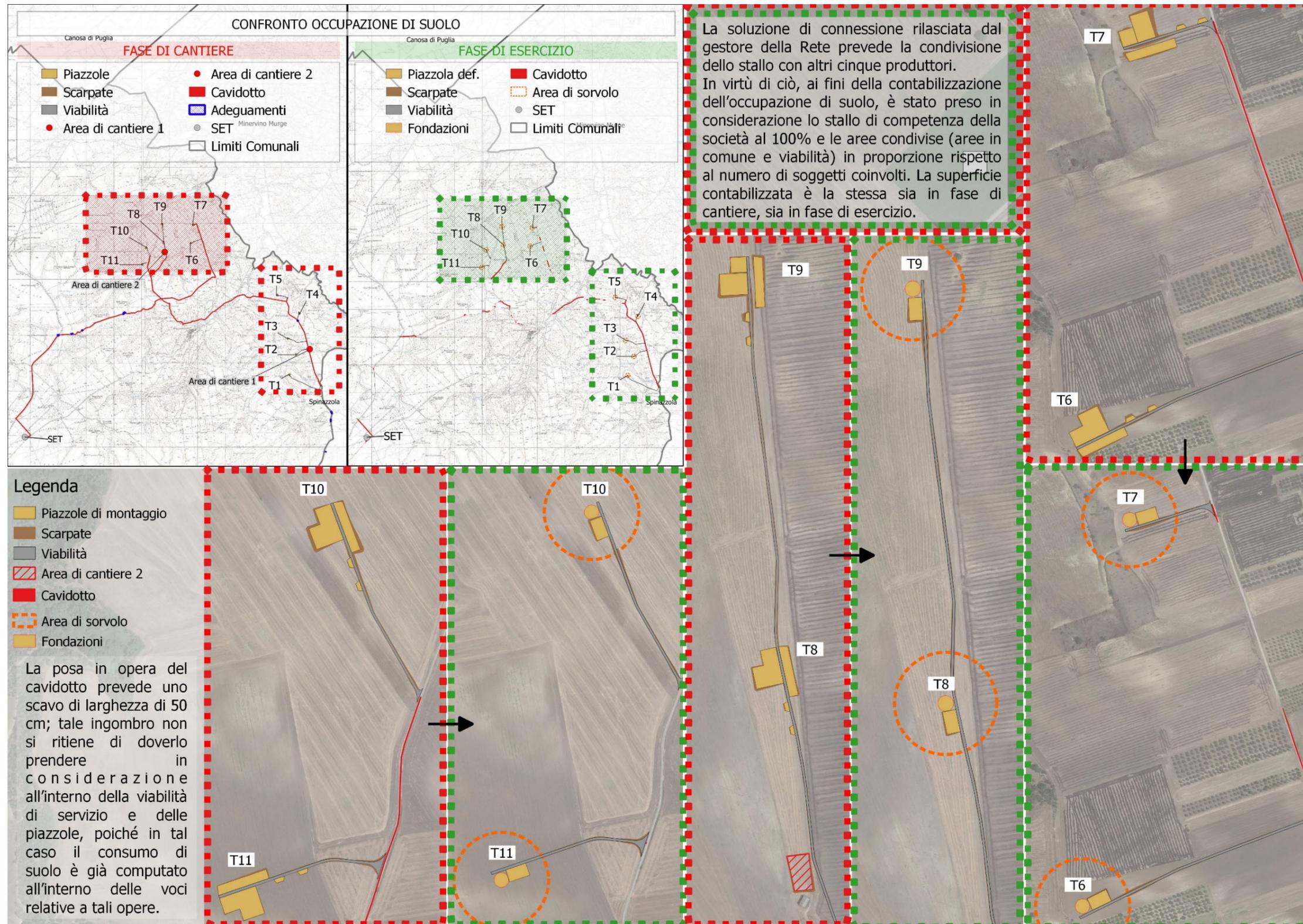


Figura 2: Confronto occupazione di suolo stato di fatto e di esercizio



Figura 3: Consumo effettivo di suolo - Ingombri definitivi

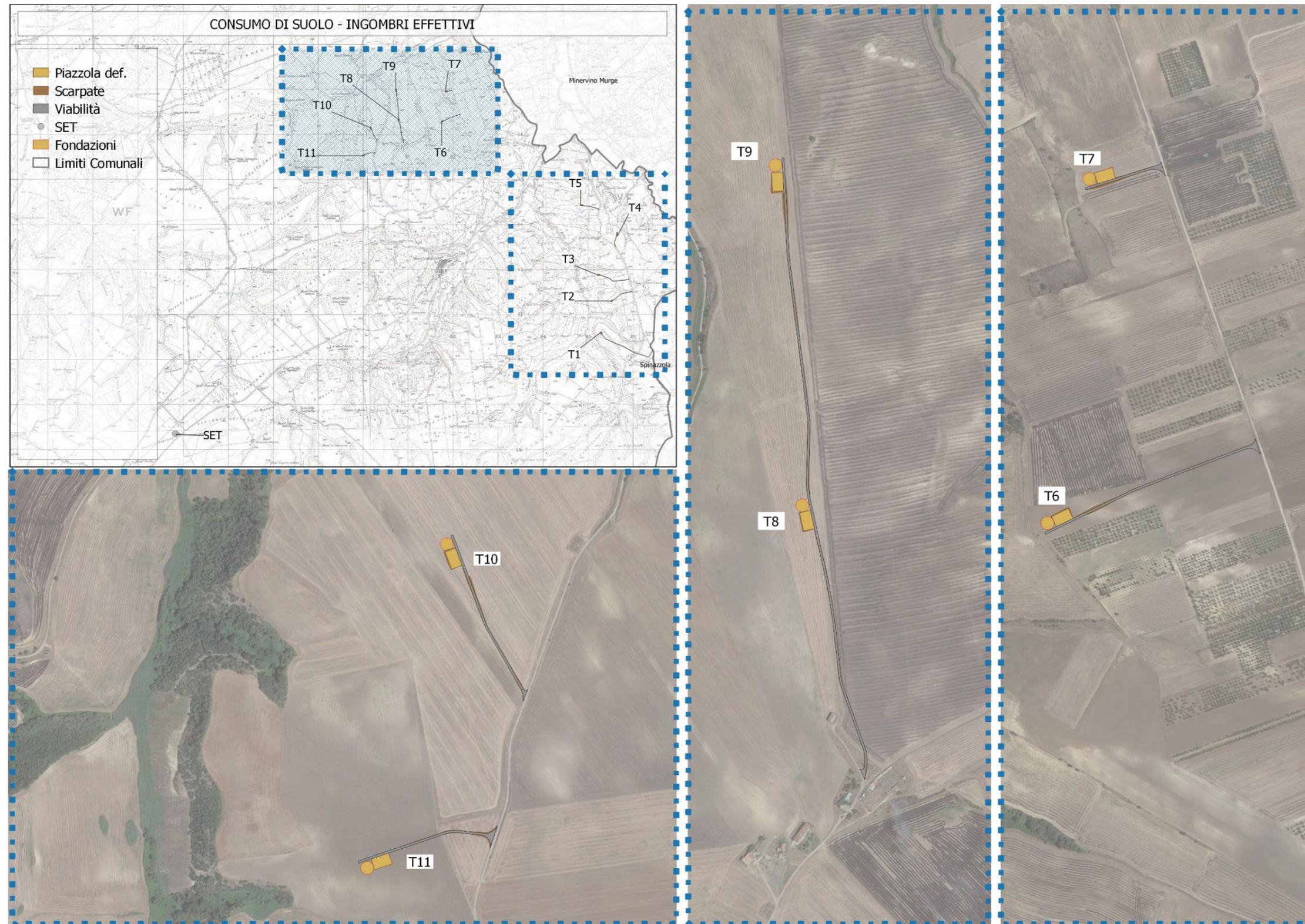


Figura 4: Consumo effettivo di suolo - Ingombri definitivi

Allo scopo di compensare l'occupazione di suolo permanente indotta dalla realizzazione dell'opera in progetto, sono state individuate graficamente quelle aree percorse dal fuoco che necessitano di un miglioramento delle caratteristiche dei suoli da destinare a rimboscimento a scopo ecologico e naturalistico.

L'individuazione di tali aree, ristretta al buffer sovracomunale di 50 volte l'altezza totale degli aerogeneratori, in Basilicata è stata condotta facendo riferimento alle sole superfici boscate percorse da incendi da più di cinque anni, anche considerando quanto riportato dalle norme per la protezione dei boschi dagli incendi, all'art. 7 lett. l) "*è fatto divieto intervenire nei boschi percorsi da fuoco con risorse pubbliche per attività di rimboscimento e di ingegneria ambientale per cinque anni...*"; in ogni caso trattandosi di interventi attuati con fondi privati, il proponente non sarebbe tenuto al rispetto di tale divieto.

Nel territorio pugliese, non si ha disponibilità di strati informativi digitali relativi alle aree percorse dal fuoco, ma solo cartografie in formato pdf che rendono difficile la perimetrazione di tali aree; in ogni caso la scelta delle zone da utilizzare per la compensazione, avverrà prediligendo quelle localizzate nei comuni interessati direttamente dalla realizzazione del parco eolico e in base alle necessità evidenziate dalle amministrazioni interessate.

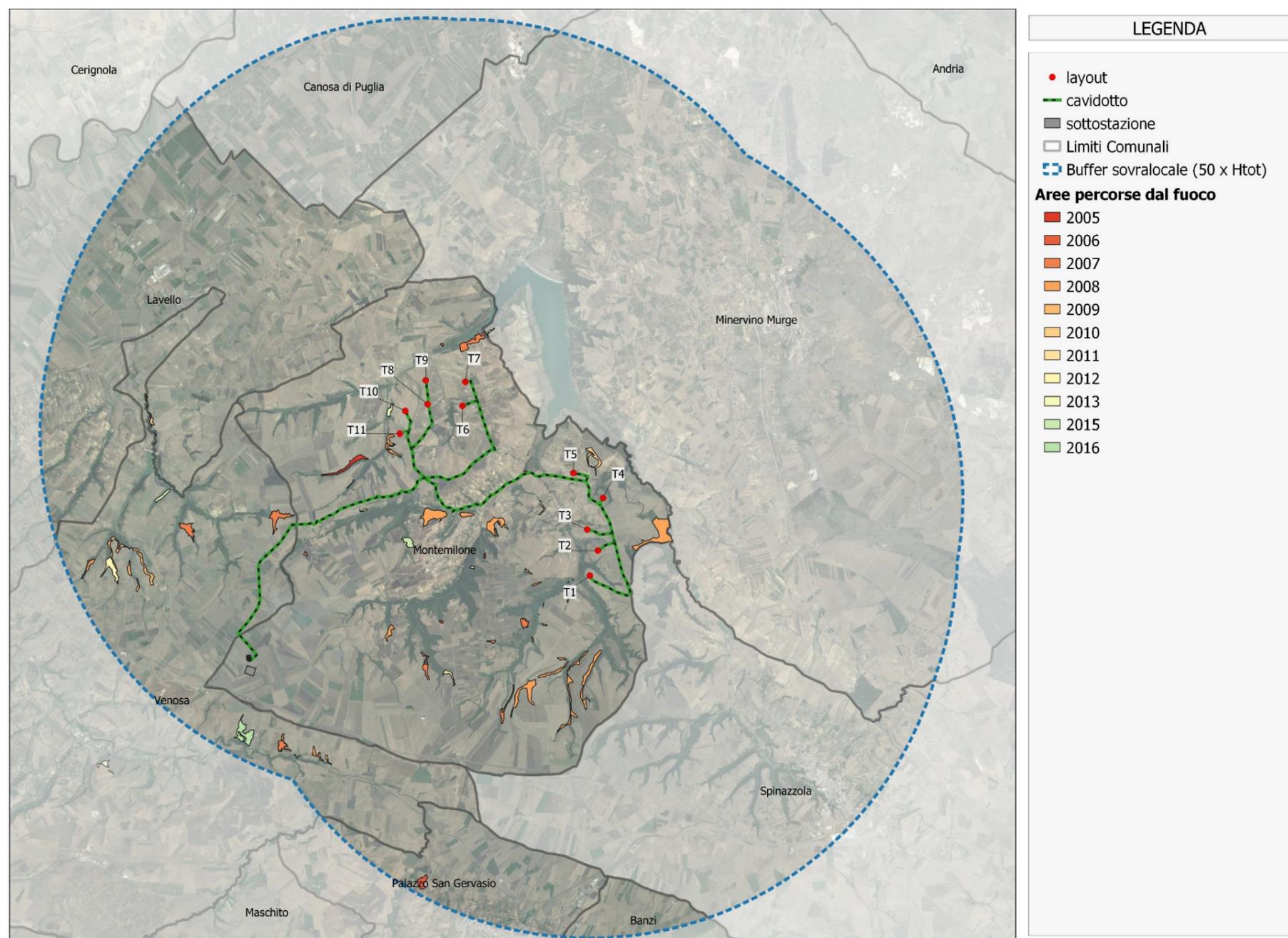


Figura 5: Individuazione delle aree percorse dal fuoco nel territorio lucano all'interno (buffer di 50 volte l'altezza totale degli aerogeneratori)

SEZ.05 - Mitigazione

0.14 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 5.1.a

In tutti gli elaborati i ricettori sono stati indentificati in maniera univoca con una sigla costituita dalla lettera R e da un numero progressivo. La loro identificazione si può evincere dall'elaborato grafico F0375-F-T03-A Inquadramento territoriale ricettori su base ortofoto.

0.15 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 5.1.b

Gli interventi di ripristino, restauro e compensazione ambientale saranno effettuati nel rispetto dei principi della *restoration ecology*.

GESTIONE DEL SUOLO DURANTE LA FASE DI CANTIERE

Valutata la possibilità di reimpiegare il suolo, è importante gestirlo, nella fase di cantiere, in modo da preservarlo il più possibile dai rischi di degradazione. Questi ultimi possono essere legati, fundamentalmente, ai seguenti fattori:

- perdita di orizzonti superficiali di elevata fertilità in conseguenza di operazioni di scotico realizzate senza idoneo accantonamento e conservazione adeguata del suolo;
- inquinamento chimico determinato da sversamenti accidentali;
- perdita di suolo per erosione nelle aree limitrofe ai cantieri a causa di mancata o non idonea regimentazione delle acque di cantiere

Al fine di ridurre/eliminare tali evenienze si rende necessario porre in essere le misure di seguito elencate:

a. Protezione del suolo e delle piante in situ

si tratta, in buona sostanza, di proteggere il suolo dal compattamento e dall'erosione delimitando le aree oggetto di intervento mediante l'impiego di barriere geotessili e realizzando opere di regimentazione delle acque. Inoltre va valutata, durante le fasi di cantiere, la possibilità di proteggere la vegetazione arborea evitando il transito di macchine a meno di 1 metro dal limite della chioma e proteggendo il suolo della pianta ove necessario. In particolare potrebbe rendersi necessario scarificare terreno troppo compatto posto a ridosso della pianta o assicurarsi che vi sia uno strato di lettiera di almeno 5-10 cm che, ove insufficiente, può essere integrato mediante pacciamatura o apporto di compost.

b. Asportazione e conservazione del topsoil

Questa fase deve tener conto, fundamentalmente, delle condizioni di umidità del suolo per non degradarne la struttura e quindi alterarne, in senso negativo, le caratteristiche idrologiche (infiltrazione, permeabilità) e altre caratteristiche fisiche e deve prevedere la separazione degli orizzonti superficiali (orizzonti A generalmente corrispondenti ai primi 20-30 cm), dagli orizzonti minerali sottostanti (orizzonti B e/o C a profondità > di 30 cm). Inoltre prima di passare alla fase successiva, è necessario operare una vagliatura al fine di separare il pietrame più grossolano da utilizzare come fondo del cumulo per favorire lo sgrondo dell'acqua.

c. Stoccaggio provvisorio

Per provvedere in maniera efficace a questa fase, fondamentale per il successivo reimpiego, si rende necessario separare gli orizzonti superficiali da quelli profondi e, eventualmente, se presenti, separare anche i materiali vegetali superficiali più o meno decomposti (lettiera) dal topsoil, in particolare il materiale vegetale con diametro > di 30 cm. Quindi, individuata una superficie di deposito tale che abbia una buona permeabilità e non sia sensibile al costipamento, si realizzeranno dei cumuli distinti di forma trapezoidale di altezza non superiore ai 1,5-2,5 m d'altezza, rispettando l'angolo di deposito naturale del materiale e tenendo conto della granulometria e del rischio di compattamento. Infine si rende necessario impedire il compattamento del suolo senza ripassare sullo strato depositato e preservare la fertilità del suolo seminando specie leguminose con possibilità di effettuare inerbimento. Grande importanza, in questa fase, riveste il monitoraggio di eventuali sversamenti accidentali.

Per il suolo da riutilizzare nei ripristini lo stoccaggio avverrà in aree attigue. Il suolo in surplus, in base alle prime ipotesi fatte, potrebbe essere impiegato per il miglioramento delle caratteristiche dei suoli da destinare a rimboschimento a scopo ecologico e naturalistico.

Gestione del suolo al termine delle operazioni di cantiere

Le aree occupate temporaneamente durante la fase di cantiere verranno rimesse in pristino al termine delle fasi di cantiere. A tal fine bisognerà rispettare le seguenti fasi operative che verteranno su:

a. Eliminazione residui presenti

I residui di lavorazione presenti e di eventuale materiale protettivo posato sulla superficie degli orizzonti minerali;

b. Dissodamento del suolo

Questa fase verrà realizzata attraverso uno scasso fino a 60 – 80 cm al fine di creare una macroporosità in grado di permettere una buona circolazione dell'aria e dell'acqua per un corretto sviluppo delle radici;

c. De-compattamento del suolo

Tale evenienza va posta in essere in caso sia presente suolo molto compatto mediante l'impiego di un ripper montato su trattore;

d. Posa del suolo opportunamente accantonato

Questa fase dovrà avvenire avendo cura di ridistribuire gli orizzonti nel giusto ordine per non stravolgere le caratteristiche pedologiche del suolo e compromettere l'insediamento della copertura vegetale. In questa fase è fondamentale creare uno strato drenante di base utilizzando la frazione più grossolana, eventualmente utilizzando lo scheletro, quindi distribuire la frazione minerale più fine o superficiale con eventuale interrimento dei sassi o utilizzo della frantumatrice e, al termine, distribuire il topsoil. Va rimarcato che andrà posta attenzione affinché si impieghi topsoil adeguatamente conservato ed in quantità sufficiente a garantire l'insediarsi di vegetazione. A tal fine è possibile anche operare letamazione o concimazione minerale.

SEZ.06 - Compensazione

0.16 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 6.1.a

La società proponente ha già comunicato al competente Ufficio Energia della Regione Basilicata di impegnarsi a eseguire la progettazione definitiva del progetto di sviluppo locale previsto dall'Appendice A par. 1.2.1.10 punto o) del PIEAR prima del rilascio dell'autorizzazione e comunque non oltre i 180 giorni previsti dall'art. 12 del D. Lgs. 387/2003. Il progetto in questione rientrerà tra le tipologie previste dall'art. 13 comma 3 del Disciplinare di attuazione del PIEAR.

L'ambito territoriale di riferimento del Progetto di Sviluppo Locale comprende il Comune di Montemilone sul cui territorio sarà installato l'impianto. La realizzazione dei progetti ed i relativi oneri finanziari a carico del proponente sono quantificati per un valore commisurato alla potenza installata in misura non inferiore ad € 50.000,00/MWE, per ciascun MWE eccedente la soglia di potenza prevista dal P.I.E.A.R.

Nel corso del procedimento unico la proponente definirà, di concerto con l'Amministrazione locale interessata, la proposta di progetto di sviluppo locale, le cui finalità potranno essere perseguite attraverso la realizzazione di uno dei seguenti interventi o azioni rivolte indicativamente a:

- soddisfacimento del fabbisogno energetico pubblico mediante l'installazione di impianti a fonti rinnovabili e di cogenerazione;
- risparmio energetico ed incremento dell'efficienza negli usi finali dell'energia;
- miglioramento dell'efficienza della pubblica illuminazione;
- realizzazione di reti di teleriscaldamento;
- fornitura di energia a condizioni favorevoli;
- miglioramento della gestione degli impianti di distribuzione dell'energia;
- efficientamento energetico di edifici pubblici;
- miglioramento della sostenibilità ambientale del sistema dei trasporti;
- attività di formazione ed educazione ambientale, volta anche alla sensibilizzazione della comunità locale all'efficienza energetica;
- interventi, condivisi con l'amministrazione comunale, finalizzati al miglioramento della qualità dell'ambiente e dei servizi per i cittadini.

SEZ.07 – Fase di cantiere

0.17 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 7.1.a

La realizzazione dell'impianto eolico in progetto non comporterà il taglio di alcuna specie arborea.

0.18 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 7.1.b

Nell'ambito della gestione delle attività di dismissione, obiettivo prioritario sarà l'adozione di tutte le strategie necessarie a favorire il recupero e riciclo dei materiali rispetto al loro smaltimento in coerenza con i principi dell'**economia circolare**, così da minimizzare la produzione di rifiuti e gli impatti associati al consumo di materie prime. Di seguito si descrivono le varie attività di dismissione previste per le diverse componenti.

Aerogeneratori

Le azioni che verranno intraprese sono le seguenti:

- *Rimozione degli aerogeneratori.* Questa operazione verrà eseguita da ditte specializzate, preposte anche al recupero dei materiali. Infatti un indubbio vantaggio degli impianti eolici è rappresentato dalla natura delle opere principali che li compongono, essendo in prevalenza costituite da elementi in materiale metallico facilmente riciclabile o riutilizzabile. Le torri degli aerogeneratori, comprese le parti elettriche, saranno smontate e ridotte in pezzi per consentirne il trasporto e lo smaltimento presso specifiche aziende di riciclaggio.
- *Demolizione di porzioni di platee di fondazioni degli aerogeneratori.* Una volta rimosse le torri di sostegno, si procederà all'eliminazione della flangia di base della torre stessa ed alla demolizione di parte delle fondazioni fino ad una profondità di almeno 1 m dal piano campagna ante operam. L'asportazione di questa parte della fondazione consentirà la restituzione delle aree al loro utilizzo preesistente. Le fondazioni degli aerogeneratori non verranno demolite completamente in quanto si ritiene che la loro demolizione completa produrrebbe all'ecosistema maggiori danni che vantaggi con la riapertura di un grosso scavo.

Dopo aver demolito il colletto e parte del tronco di cono centrale, si provvederà al rinterro totale dello stesso e alla riprofilatura del piano della sezione di scavo raccordandolo con le aree circostanti attraverso la stesa e la compattatura di terreno vegetale per un'altezza di un metro. Seguirà il trasporto a discarica del materiale in calcestruzzo di risulta. La demolizione della struttura di calcestruzzo e ferro si realizza con macchinari pesanti, come martelli e cesoie idrauliche.

- Il primo passo è l'abbattimento del nucleo di calcestruzzo e ferro utilizzando martelli idraulici, così da ottenere la frammentazione del materiale.
- Il passo seguente sarà il taglio, mediante cesoie idrauliche, delle armature, in modo tale che si possano separare ed essere facilmente maneggiabili. Una volta realizzato questo processo ci sono due opzioni per il ritiro e la gestione dei residui provenienti dalla demolizione.
- caricamento diretto sul camion dei rifiuti generati per poterli trasportare ad un gestore autorizzato.
- valorizzazione del rifiuto in sito attraverso impianti mobili di riciclaggio dei rifiuti di calcestruzzo e ferro forgiato.

Piazzole e viabilità

Per le piazzole sono previsti i seguenti interventi:

- *rimozione* di parte del terreno di riporto per le piazzole in rilevato. Il materiale di risulta sarà utilizzato per riprofilature e ripristini fondiari;
- *disfacimento* della pavimentazione, costituita da uno strato di fondazione con misto granulare naturale di 30 cm e dal soprastante strato di misto artificiale di cm 20, per le piazzole in sterro. Trasporto a discarica del materiale;
- *rinverdimento* con formazione di un tappeto erboso con preparazione meccanica del terreno erboso, concimazione di fondo, semina manuale o meccanica di specie vegetali autoctone.

Linee elettriche ed apparati elettrici e meccanici

I cavi elettrici, sia quelli utilizzati all'interno dell'impianto eolico, sia quelli utilizzati all'esterno dell'impianto per permettere il collegamento con la stazione RTN, sono posati tutti sotto il manto stradale esistente o di nuova realizzazione.

L'operazione di dismissione prevede le seguenti operazioni:

- scavo a sezione ristretta lungo la trincea dove sono stati posati i cavi,
- rimozione in sequenza di nastro segnalatore, tubo corrugato, tegolino protettivo, conduttori;
- rimozione dello strato di sabbia cementato e asfalto ove presente.

Dopo aver rimosso in sequenza i materiali, saranno ripristinati i manti stradali utilizzando il più possibile i materiali di risulta dello scavo stesso.

Naturalmente, dove il manto stradale sarà di tipo sterrato sarà ripristinato allo stato originale mediante un'operazione di costipatura del terreno, mentre dove il manto stradale è in materiale asfaltato sarà ripristinato l'asfalto asportato.

I materiali da smaltire sono relativi ai componenti prima descritti, ovvero escludendo i conduttori che hanno un loro valore commerciale, restano da eliminare il nastro segnalatore, il tubo corrugato, la coppella protettiva, gli eventuali pozzetti di ispezione ed i materiali edili di risulta dello scavo e precisamente la sabbia cementata e l'asfalto, se presenti.

0.19 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 7.1.c

Le misure di mitigazione finalizzate a ridurre gli impatti in fase di cantiere sono dettagliatamente descritte nello Studio di Impatto Ambientale per ciascuna componente analizzata. Sono descritte nelle tabelle riportate di seguito.

Tabella 1: Misure di mitigazione/compensazione per la componente aria-clima

Impatto potenziale	Misure di mitigazione/compensazione
--------------------	-------------------------------------

Emissioni di polvere	<ul style="list-style-type: none"> • Abbattimento delle emissioni di polvere attraverso la bagnatura dei cumuli e delle aree di cantiere, con sistemi manuali o con pompe da irrigazione, al fine di contenere l'area esposta alle emissioni nell'ambito del cantiere e ridurre l'esposizione della popolazione. • Copertura del materiale caricato sui mezzi, che potrebbe cadere e disperdersi durante il trasporto, oltre che dei cumuli di terreno stoccati nell'area di cantiere. • Pulizia dei pneumatici dei veicoli in uscita dal cantiere (vasca lavaggio ruote). • Circolazione a bassa velocità nelle zone di cantiere sterrate. • Se necessario, idonea recinzione delle aree di cantiere con barriere antipolvere, finalizzata a ridurre il sollevamento e la fuoriuscita delle polveri. • Se necessario, sospensione delle attività che possono produrre polveri in giornate in condizioni particolarmente ventose.
Emissioni di inquinanti da traffico veicolare	<ul style="list-style-type: none"> • Attenta manutenzione e periodiche revisioni dei mezzi, con particolare attenzione alla pulizia ed alla sostituzione dei filtri di scarico, al fine di garantirne la piena efficienza anche dal punto di vista delle emissioni in atmosfera, nei limiti imposti dalle vigenti norme. • Ottimizzazione dei tempi di carico e scarico dei materiali. • Spegnimento del motore durante le fasi di carico e scarico dei materiali o durante qualsiasi sosta.

Tabella 2: Misure di mitigazione/compensazione per la componente acqua

Impatto potenziale	Misure di mitigazione/compensazione
Alterazione della qualità delle acque superficiali e sotterranee	<ul style="list-style-type: none"> • Attenta manutenzione e periodiche revisioni dei mezzi, in conformità con le vigenti norme. • Immediata asportazione della parte di suolo eventualmente interessata da perdite di olio motore o carburante. • Sagomatura dei piazzali e dei fronti di scavo onde evitare ristagni. • Realizzazione di una rete di gestione delle acque superficiali e sistemi di sedimentazione.
Consumo di risorsa idrica	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo di acqua in quantità e periodi in cui sia strettamente necessario

Tabella 3: Misure di mitigazione/compensazione per le componenti suolo e sottosuolo

Impatto potenziale	Misure di mitigazione/compensazione
Alterazione della qualità dei suoli	Attenta manutenzione e periodiche revisioni dei mezzi, in conformità con le vigenti norme.
Rischio instabilità dei profili delle opere e dei rilevati	-
Limitazione/perdita d'uso del suolo	<ul style="list-style-type: none"> - Ottimizzazione delle superfici al fine di mitigare al massimo l'occupazione di suolo; - Realizzazione di interventi di ripristino dello stato dei luoghi, previo inerbimento

Tabella 4: Misure di mitigazione/compensazione per la componente biodiversità

Impatto potenziale	Misure di mitigazione/compensazione
Sottrazione di habitat per occupazione di suolo	Rinverdimento scarpate ripristino uso del suolo ante operam sulle piazzole ed aree di stoccaggio temporanee. Interventi di compensazione ambientale e riequilibrio ecologico. Per le altre misure di mitigazione si rimanda in proposito, alle misure di mitigazione proposte per le altre componenti ambientali.
Alterazione di habitat nei dintorni dell'area di interesse	Rinverdimento scarpate ripristino uso del suolo ante operam sulle piazzole ed aree di stoccaggio temporanee. Per le altre misure di mitigazione si rimanda in proposito, alle misure di mitigazione proposte per le altre componenti ambientali.
Disturbo alla fauna	Riduzione delle attività nei periodi di maggiore sensibilità della fauna, ad esempio durante il periodo di nidificazione degli uccelli più sensibili.

Tabella 5: Misure di mitigazione/compensazione per la componente popolazione e salute umana

Impatto potenziale	Misure di mitigazione/compensazione
Disturbo alla viabilità	<ul style="list-style-type: none"> • Installazione di segnali stradali lungo la viabilità di servizio ed ordinaria; • Ottimizzazione dei percorsi e dei flussi dei trasporti speciali; • Adozione delle prescritte procedure di sicurezza in fase di cantiere.
Impatto sull'occupazione	• -
Effetti sulla salute pubblica	<ul style="list-style-type: none"> • Misure specifiche per le componenti ambientali connesse; • Utilizzo dei dispositivi di protezione individuale

Tabella 6: Misure di mitigazione/compensazione per la componente rumore

Impatto potenziale	Misure di mitigazione/compensazione
Incremento delle emissioni rumorose	Impiego di mezzi a bassa emissione. Organizzazione delle attività di cantiere in modo da lavorare solo nelle ore diurne, limitando il concentrazione nello stesso periodo, di più attività ad alta rumorosità o in periodi di maggiore sensibilità dell'ambiente circostante.

SEZ.08 – Terre e rocce da scavo

0.20 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 8.1.a

E' stato prodotto l'elaborato F0375-F-T04-A Punti di campionamento analisi terreni.

0.21 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 8.1.b

Le informazioni richieste sono dettagliatamente descritte nella relazione Piano preliminare terre e rocce (cfr. Elaborato F0375-A-R09-B). Nella tabella seguente si riporta il riepilogo dei volumi in esubero da riutilizzare in sito.

Tabella 7: Riepilogo dei volumi di terreno da riutilizzare in sito

Terreni riutilizzati durante la realizzazione delle opere (esclusi dalla parte IV del d.lgs 152/06)	
T1 (mc)	5.669
T2 (mc)	1.482
T3 (mc)	11.078
T4 (mc)	19.611
T5 (mc)	4.347
T6 (mc)	2.821
T7 (mc)	3.044
T8-T9 (mc)	6.275
T10 (mc)	4.976
T11 (mc)	1.821
Adeguamenti (mc)	14
Reinterri plinti di fondazione (mc)	18.698
Reinterri cavidotti (mc)	14.904
Totale (mc)	94.742

0.22 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 8.1.c

A corredo del presente progetto sono state redatte già in prima emissione le seguenti tavole grafiche:

- F0375-A-T22-A_A.16.a.17_Sezioni trasversali della viabilità di progetto;
- F0375-A-T19-A_A.16.a.13-A.16.a.14_Planimetrie stradali e profili longitudinali;
- F0375-A-T25-A_A.16.a.21_Planimetria della sistemazione finale del sito;

dalle quali emergono le indicazioni sui volumi che verranno scavati e rinterrati, con riferimento all'adeguamento della viabilità, delle aree d'installazione degli aerogeneratori e relative piazzole.



0.23 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 8.1.d

All'interno delle aree coinvolte dal progetto non emergono aree del cantiere, e comunque oggetto di scavo/rinterro, contaminate o potenzialmente tali per le quali sia noto il superamento delle CSC di cui alla Colonna A della Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del D.L.gs 152/06 smi.

SEZ.09 – Rischi di incidenti

0.24 Richiesta d'integrazioni MiTE prot.0001485-P punto 9.1

E' stata riemessa la relazione Analisi degli effetti della rottura degli organi rotanti in revisione B, integrato con le informazioni richieste (cfr. Elaborato F0375-A-R09-B).