



IMPIANTO PILOTA GEOTERMICO MONTENERO (GR)

Relazione Tecnico Ambientale

Preparato per:
Gesto Italia Srl

Ottobre 2022

Codice Progetto:
P22_GES_041

Revisione: 0



STEAM
Sistemi Energetici Ambientali
Via Ponte a Piglieri, 8
I – 56122 Pisa
Telefono +39 050 9711664
Fax +39 050 3136505
Email : info@steam-group.net

Gesto Italia S.r.l.

**IMPIANTO GEOTERMICO
"MAZZOLLA"**

Relazione Tecnico Ambientale



Geol. Paolo Basile
Project Manager

Progetto	Rev	Preparato da	Rivisto da	Approvato da	Data
P22_GES_041	0	TM	PB	PB	10/06/2022

Questo prodotto è stato realizzato nel rispetto delle regole stabilite dal sistema di gestione qualità conforme ai requisiti UNI EN ISO 9001: 2008 valutato da Bureau Veritas Italia S.p.A. e coperto dal certificato n. IT257421.

INDICE

1	INTRODUZIONE	2
2	IMPIANTO GEOTERMoeLETTRICO "MONTENERO"	3
3	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	5
4	CONCLUSIONI	16

INTRODUZIONE

La presente relazione tecnico ambientale è stata redatta a seguito della richiesta pervenuta dal Ministero della Transizione Ecologica, Direzione Generale Autorizzazioni Ambientali per il riesame del provvedimento di VIA già emesso e la conseguente proroga di ulteriori 5 anni del termine di efficacia del decreto di compatibilità ambientale n.56 del 14 Marzo 2017 relativo al progetto di realizzazione di un impianto pilota geotermico denominato “Montenero” nel comune di Castel del Piano (GR) da parte della società Gesto Italia.

Nella presente relazione viene effettuata una riesamina del contesto ambientale attuale, rispetto a quello analizzato in sede di rilascio del DM-0000056 14/03/2017 atta a dimostrare la non sostanziale variazione delle condizioni ambientali di riferimento sussistenti al tempo in cui sono state svolte le valutazioni propedeutiche all’emanazione del suddetto decreto.

A tale scopo, nei successivi paragrafi oltre ad una breve descrizione del progetto in esame, viene riportata una disamina dei piani e dei programmi vigenti attualmente nel territorio ponendoli a confronto con quelli analizzati nelle fasi precedenti dell’iter autorizzativo.

IMPIANTO GEOTERMEOLETTTRICO "MONTENERO"

Il progetto in esame consiste nella realizzazione di un impianto geotermoelettrico pilota, con centrale di produzione elettrica a ciclo organico, capace di generare energia elettrica e calore, con assenza di emissioni in atmosfera, sfruttando come fonte di energia primaria fluidi geotermici altamente incrostanti. I fluidi geotermici, una volta utilizzati nell'impianto pilota, verranno reiniettati nelle formazioni di provenienza.

Il progetto presenta le seguenti caratteristiche: perforazione di n.6 pozzi (n.3 di produzione e n.3 di reiniezione, perforati in due diverse postazioni denominate MN1 e MN2); portata di fluido di processo di 700 t/h (portata di ciascun pozzo: 230 t/h), temperatura di produzione 140°C e di reiniezione di 70°C, immissione in rete di 5 MW di potenza elettrica.

L'energia elettrica prodotta sarà immessa nella rete di Enel Distribuzione tramite una nuova linea in Media Tensione, di circa 15 km, completamente interrata e realizzata lungo la viabilità esistente, che partirà dal generatore presente nell'impianto ed arriverà alla Cabina Primaria di Bagnore. La linea interrata interessa i Comuni di Castel del Piano, Arcidosso e Santa Fiora, in Provincia di Grosseto.

La seguente tabella riassume le caratteristiche tecnico progettuali dell'impianto Pilota.

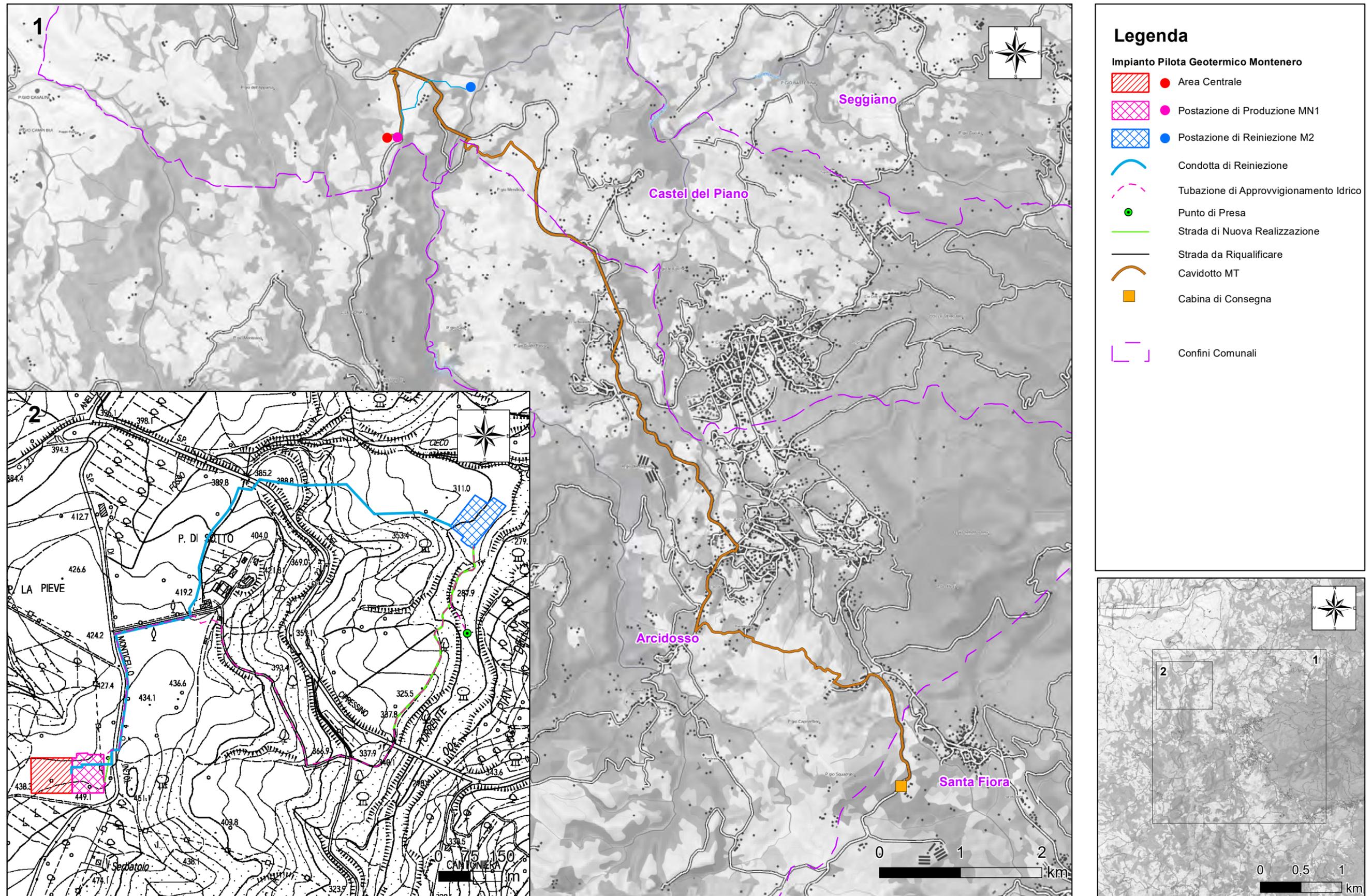
Tabella 2a Caratteristiche Tecnico Progettuali

CARATTERISTICHE TECNICHE-PROGETTUALI	
Potenza Elettrica Lorda	6,6 MW
Caratteristiche di Produzione:	
Portata	700 t/h
Temperatura di Produzione	140 °C
Temperatura di Reiniezione	70 °C
Produzione con Pompa Immersa e Pressione di Esercizio Superiore alla Pressione di Bolla degli Incondensabili	40 bar a 140 °C
Pozzi Produttivi	N° 3
Portata di Ciascuno Pozzo Produttivo	230 t/h
Pozzi Reiniettivi	N° 3
Distanza Media tra le Zone di Serbatoio Produttive e Reiniettive	1,5 km
Quota dell'Impianto Pilota	435 m s.l.m.
Quota della Postazione di Produzione	435 m s.l.m.
Quota della Postazione di Reiniezione	302 m s.l.m.
Profondità Verticale dei Pozzi	1.800 m dal p.c.
Profondità Deviata dei Pozzi/ Scostamento Orizzontale	2.300 m dal p.c./ 600 – 800 m
Tubazione di Reiniezione	1.640 m
Elettrodotta MT Interrata	15.500 m

La localizzazione di tutte le opere previste è riportata in *Figura 2a*.

Figura 2a

Localizzazione Impianto Pilota Geotermico Montenero e Relative Opere Connesse



QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Il presente capitolo riporta la revisione e l'aggiornamento del quadro di riferimento programmatico presente nella documentazione di VIA già presentata, con particolare riferimento al quadro ambientale e ai vincoli ambientali dettati dai piani e dai programmi attualmente vigenti nel territorio dove insiste il progetto in esame.

In *Tabella 3a* viene riportata la disamina dei piani analizzati a confronto con quelli precedentemente analizzati nello SIA depositato, consultabile al seguente link <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Info/1421>.

Si precisa inoltre che, in riferimento agli strumenti di programmazione comunale (piano strutturale, regolamento urbanistico e piano operativo) dei comuni interessati, è stato scelto di analizzare soltanto le tavole relative ai vincoli e beni ambientali presenti sul territorio e non le tavole relative alla disciplina del territorio rurale, ambito in cui si collocano le opere.

Questo perché, gli interventi in progetto non risultano ammessi in tali aree. Nonostante questo, dal punto di vista normativo, preme ricordare che:

1. ove occorra, l'autorizzazione unica, ex art.12 comma 3 del D.Lgs. 387/2003, costituisce di per sé variante allo strumento urbanistico;
2. gli impianti a fonte rinnovabile possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, ai sensi dell'art.12 comma 7 del D.Lgs. 387/2003;
3. gli interventi in progetto, quali opere necessarie per la ricerca e la coltivazione geotermica, non solo sono dichiarato di pubblica utilità (art.15 del D.Lgs. 11 febbraio 2010, n.22 e s.m.i.) nonché urgenti e indifferibili e non sottoposte a concessioni o autorizzazioni del Sindaco, ma sono anche strategiche e quindi soggette a procedure accelerate guidate dai Ministeri competenti, in accordo a quanto previsto dall'articolo 57 della Legge 04/04/2012 n.35 (commi da 2 a 4).

Alla luce del quadro normativo sopra descritto, si ritiene opportuno apportate una variazione alla destinazione d'uso vigente per le aree interessate da attività e processi industriali di trasformazione dell'energia di tipo continuo, o comunque di opere infrastrutturali di tipo permanente, quali impianto ORC, postazione di produzione MN1 e postazione di reiniezione MN2.

Tabella 3a Sintesi del quadro ambientale vigente

Piano/Programma	Aggiornamento del Piano	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità	Modifiche rispetto a quanto analizzato nello SIA depositato
Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano paesaggistico (PIT)	<ul style="list-style-type: none"> • Delibera del Consiglio Regionale n.72 del 24/07/2007; • <u>Delibera del Consiglio Regionale n.37 del 27/0/2015</u> 	Il Piano delimita tutte le aree tutelate per legge, ai sensi dell'art.142, comma 1, del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. e le aree dichiarate di notevole interesse pubblico soggette a tutela ai sensi dell'art.136 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..	<p>In <i>Figura 3a</i> si riporta un estratto della nuova cartografia del PIT.</p> <p>Le aree individuate per la realizzazione dell'Impianto ORC e delle postazioni di produzione MN1 e reiniezione MN2 risultano libere da qualsiasi vincolo paesaggistico-ambientale così come previsti dagli artt. 136 e 142 del D. Lgs 42/2004 e s.m.i..</p> <p>Per quanto concerne la viabilità di accesso alle postazioni MN1 e MN2, solo un breve tratto di strada di nuova realizzazione per l'accesso a MN2 interferisce con territori coperti da foreste e boschi tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. art. 142 comma 1 lett. g).</p> <p>Inoltre, anche parte della tubazione di reiniezione e di quella per l'approvvigionamento idrico in fase di perforazione interessano aree boschive tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..</p> <p>In merito alla realizzazione delle opere elettriche connesse all'Impianto Pilota, non si rileva alcuna interferenza con aree soggette a tutela paesaggistica e ambientale ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., sviluppandosi l'elettrodotto tutto lungo la viabilità esistente.</p> <p>In virtù dell'interferenza di alcune parti del progetto con aree sottoposte a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i., è stata predisposta Relazione paesaggistica ai fini dell'ottenimento della relativa autorizzazione di cui agli artt.146 e 159, consultabile al seguente link https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Info/1421</p>	L'aggiornamento del PIT non ha introdotto nessun vincolo ambientale aggiuntivo rispetto a quelli precedentemente analizzati nello SIA depositato.

Piano/Programma	Aggiornamento del Piano	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità	Modifiche rispetto a quanto analizzato nello SIA depositato
Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Grosseto (PTC)	<ul style="list-style-type: none"> • Delibera del Consiglio Provinciale n.20 del 11/06/200; • <u>Nuova adozione con Delibera del Consiglio Provinciale n.38 del 24/09/2021 e pubblicato sul BURT n.42, parte II del 20/10/2021 (ancora in fase di VAS)</u> 	<p>Il PTCP si configura come piano territoriale e strumento di programmazione anche socio-economica della Provincia riferito alle competenze dell'Ente.</p> <p>Con il PTCP la Provincia concorre alla tutela paesaggistica adeguandosi ai sensi dell'articolo 145 comma 4 del Codice dei Beni culturali e del Paesaggio (Codice) al Piano di Indirizzo Territoriale avente valenza di Piano Paesaggistico Regionale (PIT/PPR).</p> <p>Con il PTCP la Provincia, rispettando gli Indirizzi, le Direttive e gli Obiettivi di Qualità stabiliti dal PIT/PPR nelle Schede degli Ambiti di Paesaggio, concorre alla valorizzazione dei paesaggi che consiste in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • corretta manutenzione e riproduzione del patrimonio territoriale e delle invarianti che ne strutturano le diverse componenti; • riqualificazione o ricostruzione dei paesaggi urbani, rurali, naturali compromessi o degradati; • creazione di nuovi paesaggi per migliorare la qualità complessiva del contesto esistente. 	<p>In <i>Figura 3b</i> si riporta un estratto della <i>Tavola ST.5 "Beni Paesaggistici"</i>. Tale tavola recepisce i beni paesaggistici tutelati ai sensi degli art. 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004, individuati e delimitati dal PIT/PPR in forma ricognitiva.</p> <p>Dall'analisi della figura non emergono vincoli paesaggistici aggiuntivi rispetto a quanto già analizzato all'interno del PIT, si veda sopra.</p> <p>Dalla figura è inoltre possibile osservare che tutte le opere in progetto, ricadono all'interno dell'ambito territoriale dell'alta collina e della montagna, unità morfologica territoriale (UTM) R09.1 "Cono dell'Amiata".</p> <p>Relativamente a questo è stato consultato l'album degli ambiti di paesaggio e delle UTM allegato alla Disciplina del Piano.</p> <p>In particolare si riporta di seguito i principali indirizzi definiti per l'UTM di riferimento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. mantenimento del patrimonio boschivo attraverso una corretta gestione delle pratiche forestali; 2. mantenimento dei castagneti da frutto e recupero di quelli in stato di abbandono; 3. mantenimento dei brani di coltura promiscua e le eventuali sistemazioni idraulico-agrarie; 4. mantenimento della maglia dei "campi chiusi" e dei prati-pascoli; 5. tutela dei centri murati e degli aggregati; 6. porre attenzione alla progettazione delle aree verdi, poste a sutura tra aree agricole e nuove espansioni residenziali; 7. tutela dei punti di sosta di interesse panoramico; 8. attenuare l'impatto degli insediamenti produttivi attraverso una maggiore compattezza del disegno organizzativo, la creazione di margini ben identificati, il massimo riutilizzo degli edifici esistenti e opportune 	<p>L'aggiornamento del PTC non ha introdotto vincoli ostativi alla realizzazione del progetto in oggetto.</p> <p>Infatti, come evidenziato il PTC ha recepito dal punto di vista ambientale i vincoli e le limitazioni dettate dal PIT/PPR analizzato sopra.</p>

Piano/Programma	Aggiornamento del Piano	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità	Modifiche rispetto a quanto analizzato nello SIA depositato
		Con il nuovo PTCP la Provincia di Grosseto si è uniformata alle direttive del PIT/PPR.	<p>schermature arboree.</p> <p>In merito ai primi punti si fa presente che l'Impianto Pilota Montenero non andrà ad interferire se non in maniera marginale con le superficie boscate.</p> <p>Per quanto concerne invece i potenziali impianti paesaggistici, si fa presente che sono stati previsti tutta una serie di accorgimenti progettuali al fine di garantire il corretto inserimento delle opere nel palinsesto ambientale esistente. In merito, a tali scelte si rimanda alla Relazione Paesaggistica depositata e consultabile al link riportato precedentemente.</p>	
Piano Strutturale Intercomunale Unione dei Comuni Montani Amiata Grossetana (PSI), comprendente i comuni di: Arcidosso, Castel del Piano, Castell'Azzara, Roccalbegna, Santa Fiora, Semproniano, Seggiano	<p>Il nuovo PSI è stato adottato presso i comuni interessati dal progetto con le seguenti delibere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delibera del Consiglio Comunale del Comune di Arcidosso n.57 del 30/12/2020; • Delibera del Consiglio Comunale del Comune di Castel del Piano n. 87 del 29/12/2020; • Delibera del Consiglio Comunale del Comune di Santa Fiora n.67 del 29/12/2020. <p>Il nuovo PSI ha sostituito i seguenti Piani Strutturali (PS) analizzati</p>	<p>Il PSI costituisce atto di governo del territorio e strumento della pianificazione territoriale intercomunale e comunale ai sensi della L.R. 65/2014.</p> <p>Il PSI è lo strumento con il quale i comuni promuovono strategie di sviluppo socio-economico sostenibile nel rispetto delle condizioni statuarie stabilite, dai principi della L.R. 65/2014 in materia di governo del territorio e del PIT/PPR.</p>	<p>Sono state consultate le seguenti tavole allegate al PSI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ST09 "Beni culturali/paesaggistici tutelati Quadro Nord scala 1:30.000"; • ST12 "Patrimonio Archeologico Quadro Nord in scala 1:30.000". <p>In <i>Figura 3c</i>, si riporta un estratto della tavola ST09.</p> <p>Dall'analisi della suddetta figura non emergono vincoli ambientali aggiuntivi rispetto a quelli già identificati nell'analisi del PIT.</p> <p>Si sottolinea inoltre che il PSI si conferma alla disciplina statuaria, alle prescrizioni e prescrizioni d'uso contenuti nel PIT e ne persegue gli obiettivi applicandone gli indirizzi per le politiche e le direttive.</p> <p>Per quanto concerne la tavola ST12, se ne riporta un estratto in <i>Figura 3d</i>.</p> <p>Dall'analisi della figura è emerso che una piccola porzione dell'elettrodotto interrato interessa un'area dove si è registrato un rinvenimento di età medioevale.</p>	<p>L'adozione del nuovo PSI non ha introdotto vincoli ostativi alla realizzazione del progetto in oggetto.</p> <p>Infatti, come evidenziato nel PSI, esso ha recepito dal punto di vista ambientale i vincoli e le limitazioni dettate dal PIT/PPR analizzato sopra.</p>

Piano/Programma	Aggiornamento del Piano	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità	Modifiche rispetto a quanto analizzato nello SIA depositato
	<p>nello SIA depositato:</p> <ul style="list-style-type: none"> PS del Comune di Castel del Piano approvato con D.C.C. n.8 del 29/03/2005; PS del Comune di Arcidosso, approvato con D.C.C. n. 49 del 13/10/2010; PS del Comune di Santa Fiora approvato con D.C.C. n. 1 del 14/01/2011 		<p>In particolare, dalla consultazione della Relazione sul patrimonio archeologico allegata al PSI è emerso che si tratta del sito di Lamule, dove è stato rinvenuto un villaggio medievale.</p> <p>In merito all'interferenza con tale bene, si precisa che l'elettrodotto si svilupperà lungo la viabilità esistente e che non andrà quindi in alcun modo ad interferire con il bene archeologico succitato.</p>	
Piano Operativo del Comune di Castel del Piano (PO)	<ul style="list-style-type: none"> Regolamento Urbanistico (RU) adottato con Delibera del Consiglio Comunale n.29 del 23/09/2006 <u>Approvato con Delibera del Consiglio Comunale n.46 del 26/11/2018.</u> 	<p>Il Piano Operativo Comunale (PO) è lo strumento della pianificazione urbanistica formato ai sensi della L.R. 10/2014 n.65.</p> <p>Il PO disciplina l'attività urbanistica ed edilizia per l'intero territorio comunale, in conformità al PS.</p> <p>Le previsioni del PO e la relativa disciplina di attuazione costituiscono esito operativo dei contenuti statuari e strategici del PS e sue varianti.</p>	<p>In <i>Figura 3e</i> si riporta un estratto della carta QV Nord e Sud "Ricognizione dei vincoli sovraordinati e delle aree di tutela specifica".</p> <p>Dall'analisi della figura è emerso che in aggiunta ai vincoli individuati dal PIT e dagli altri piani, una piccola porzione della strada di nuova realizzazione per l'accesso alla postazione MN2, una piccola parte della tubazione di approvvigionamento idrico e un breve tratto dell'elettrodotto interrato, interessano un'area classificata come "Area a tutela specifica", area di rispetto dei corsi d'acqua.</p> <p>Queste aree sono normate all'articolo 92 delle norme tecniche di attuazione del piano (NTA).</p> <p>In particolare in tali aree risultano ammessi i seguenti interventi:</p>	<p>Il nuovo PO, sebbene inserisca un vincolo ambientale ulteriore rispetto a quelli descritti precedentemente non presenta vincoli ostativi alla realizzazione delle opere in progetto.</p>

Piano/Programma	Aggiornamento del Piano	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità	Modifiche rispetto a quanto analizzato nello SIA depositato
			<ul style="list-style-type: none"> • il potenziamento, ammodernamento e ristrutturazione della viabilità esistente, con l'obbligo della rinaturalizzazione delle porzioni di viabilità non più in uso; l'apertura di nuova viabilità solo per le necessità connesse alla manutenzione del bosco, alla esecuzione di opere pubbliche, alle funzioni di vigilanza, spegnimento incendi, protezione civile; • la realizzazione di brevi tratti di nuova sentieristica per escursioni a piedi, a cavallo o in bicicletta; • la realizzazione di infrastrutture ed opere per la protezione civile, per la difesa idrogeologica, idraulica e del suolo, per la prevenzione e lo spegnimento incendi; • la realizzazione di ponti e di opere riguardanti la regimazione delle acque il cui progetto deve contenere una relazione che dimostri l'indispensabilità delle stesse opere e uno studio che ne dimostri la fattibilità ambientale. • il mantenimento ed il ripristino delle colture tradizionali e l'eventuale riconversione di quelle improprie; • per le radure incolte e abbandonate è consentito il ripristino delle colture tradizionali oppure il loro uso ad allevamento zootecnico allo stato semibrado in aree organizzate a pascolo arborato. <p>Come si evince dai punti sopra elencati le opere in progetto non risultano in contrasto con quanto riportato in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gli interventi in progetto sono dichiarate opere necessarie per la ricerca e la coltivazione geotermica e non solo sono dichiarate di pubblica utilità (cfr art. 15 del D.Lgs. 11/02/2010 n.22 e s.m.i.) ma anche urgenti e indifferibili e non sottoposte a concessione o autorizzazione del sindaco. Si ricorda altresì che l'Autorizzazione Unica (AU) costituisce 	

Piano/Programma	Aggiornamento del Piano	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità	Modifiche rispetto a quanto analizzato nello SIA depositato
			<p>ove occorra variante allo strumento urbanistico;</p> <ul style="list-style-type: none"> la tubazione di approvvigionamento idrico si configura come un'opera a carattere temporaneo e una volta terminate le operazioni di perforazione verrà completamente rimossa e si procederà al ripristino dei luoghi; l'elettrodotto sarà completamente interrato lungo la viabilità esistente, per cui non si avranno dirette interferenze con l'area tutelata. 	
Regolamento Urbanistico del Comune di Santa Fiora (RU)	<ul style="list-style-type: none"> adottato con Delibera del Consiglio Comunale n.4 del 01/02/2014; <u>Approvato con Delibera del Consiglio Comunale n.17 del 24/05/2016 con D.C.C n. 26 del 27/05/2016 è stato parzialmente riadottato e con D.C.C. n. 53 del 18/11/2016 è stata approvata la variante normativa Art. 88 UTOE Bagnore.</u> 	<p>Il Regolamento urbanistico, predisposto ai sensi dell'art. 55 della L.R. 01/20051, disciplina l'attività edilizia e urbanistica sull'intero territorio comunale, stabilendo le regole e le azioni per la tutela, la riqualificazione e la valorizzazione del patrimonio insediativo e territoriale.</p> <p>A tale scopo specifica e conferisce efficacia operativa ai contenuti statuari del piano strutturale e a una parte significativa delle strategie in esso contenute, nel rispetto dei principi di sviluppo sostenibile desumibili dalle norme vigenti in materia di governo del territorio.</p> <p>Il Regolamento urbanistico contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> la disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti, la disciplina delle trasformazioni degli assetti 	<p>È stata consultata la Tavola C02 "Invarianti Strutturali e Salvaguardie, quadrante Nord-Ovest" dove vengono identificate le risorse da tutelare presenti sul territorio.</p> <p>Come visibili in <i>Figura 3f</i>, soltanto la parte finale dell'elettrodotto interrato, interessa il Comune di Santa Fiora.</p> <p>Dall'analisi della figura emerge che l'elettrodotto sebbene limitrofo ad alcune risorse tutelate, si sviluppa esternamente ad esse lungo la viabilità esistente.</p>	<p>L'aggiornamento del RU non ha introdotto nessun vincolo ambientale aggiuntivo rispetto a quelli precedentemente analizzati nello SIA depositato.</p>

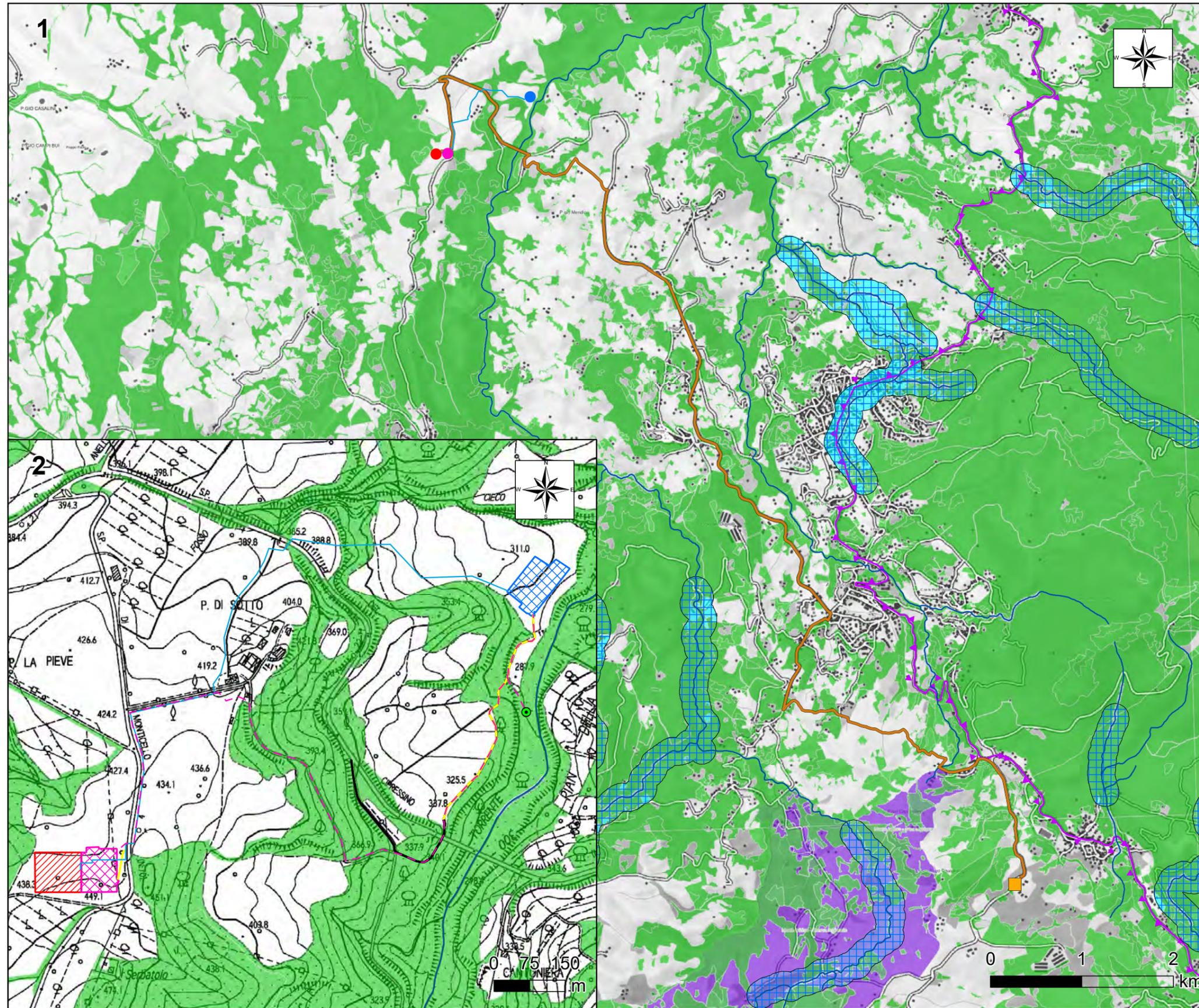
Piano/Programma	Aggiornamento del Piano	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità	Modifiche rispetto a quanto analizzato nello SIA depositato
		insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio.		
Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) dei Bacini Regionali Toscani e del Bacino interregionale del Fiume Fiora	<p><i>PAI adb Bacini Regionali Toscani:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • adottato con Delibera del Consiglio Regionale del 25/01/2005 n.12. <p>Per gli ex bacini regionali toscani la parte relativa alla pericolosità idraulica e da alluvione del PAI è stata abolita e sostituita integralmente del Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA), rimane vigente unicamente la parte relativa alla pericolosità geomorfologica</p> <p><i>PAI Bacino Interregionale del Fiume Fiora;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • adottato con Delibera del Consiglio Regionale del 05/07/2006 n.67; <p>A seguito dell'aggiornamento del Piano di Gestione del</p>	<p>Le opere ricadono in due differenti ambiti di territorio sottoposti alla pianificazione di due diverse autorità di bacino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le opere principali e gran parte dell'elettrodotto ricadono nell'Ex Bacino Ombrone, facente parte dei Bacini Regionali Toscani; • la parte terminare dell'elettrodotto ricade nel Bacino Interregionale del Fiume Fiora <p>Il PAI, stralcio del Piano di bacino, ai sensi dell'art. 65, c.1 del Dlgs 152/2006 e s.m.i. è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo per tutti gli aspetti legati alla pericolosità da frana e da dissesti di natura geomorfologica alla scala di distretto idrografico.</p>	<p>In <i>Figura 3g</i> si riporta un estratto della cartografia del PAI relativa ai due bacini interessati dalle opere in progetto.</p> <p>Dall'analisi della figura si può osservare che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la postazione di reiniezione MN2 parte della tubazione di reiniezione e due brevi tratti della viabilità di nuova realizzazione interessano aree classificate a "Pericolosità da frana Elevata (P.F.E.)"; • un tratto della tubazione di approvvigionamento idrico e della strada da riqualificare interessano un'area classificata come a "Pericolosità da frana Molto Elevata (P.F.M.E.); • lungo il suo tracciato l'elettrodotto interessa aree classificate a "Pericolosità da frana Molto Elevata (P.F.M.E.); • la parte del tracciato dell'elettrodotto che interessa il Bacino Interregionale del Fiume Fiora attraversano una vasta area classificata dal Piano a "Pericolosità da frana elevata (P.F.3) e nel suo ultimo tratto in prossimità della cabina di consegna un'area classificata a "Pericolosità da Frana Molto Elevata (P.F.4). <p>Le norme dei due PAI definiscono che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nelle aree a pericolosità da frana elevata la realizzazione di nuovi interventi pubblici e privati è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità ed alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli interventi di messa in sicurezza 	<p>L'aggiornamento delle cartografie del PAI a seguito dell'entrata in vigore del PGRA ha introdotto alcuni vincoli rispetto a quanto precedentemente analizzato nello SIA depositato.</p> <p>Nonostante questo come evidenziato, tali vincoli non si presentano come vincoli ostativi alla realizzazione del progetto preso in esame.</p>

Piano/Programma	Aggiornamento del Piano	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità	Modifiche rispetto a quanto analizzato nello SIA depositato
	<p>Rischio Alluvioni (PGRA) Il ciclo è stato decretato l'aggiornamento del PAI mediante recepimento delle mappe di pericolosità e rischio del Il ciclo di pianificazione secondo la FD 2007/60/CE, in adempimento dell'art. 2 della deliberazione n. 16 ed art. 1, comma 2 della deliberazione n. 20, assunte dalla Conferenza Istituzionale Permanente in data 20 dicembre 2020.</p>		<p>dovranno essere tali da non pregiudicare la stabilità nelle aree adiacenti, da non limitare la possibilità di realizzare interventi definiti di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza (Art. 14 NTA Bacini Regionali Toscana, Art. 13 NTA Bacino Interregionale del Fiume Fiora);</p> <ul style="list-style-type: none"> nelle aree a pericolosità molto elevata sono ammesse nuove opere e infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico, non diversamente localizzabili, a condizione che venga dimostrato il non aumento del rischio nelle aree adiacenti, previa realizzazione di opere funzionali alla messa in sicurezza. Queste ultime devono essere supportate da idonei studi geologici, geotecnici ed idrogeologici effettuati secondo i criteri definiti dall'Autorità di Bacino (Art. 13 NTA Bacini Regionali Toscana, Art. 12 NTA Bacino Interregionale del Fiume Fiora). <p>Al fine di verificare l'effettiva stabilità interessata dalle opere principali in progetto (Postazioni, centrale e tubazioni) verrà predisposta un adeguata campagna di indagini geologiche e geotecniche, ad integrazione della Relazione Geologica già presentata in fase di VIA e consultabile al link sopra riportato.</p> <p>Relativamente all'elettrodotto si precisa che questo si svilupperà interamente lungo la viabilità esistente, per cui l'interferenza con tali aree a pericolosità è da considerarsi non significativa.</p> <p>Per approfondimenti si rimanda alla Relazione Geologica, che ha evidenziato comunque che l'intervento progettato è fattibile da un punto di vista geologico, geomorfologico e geotecnico.</p> <p>Per quanto riguarda infine l'interessamento di aree a</p>	

Piano/Programma	Aggiornamento del Piano	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità	Modifiche rispetto a quanto analizzato nello SIA depositato
			<p>pericolosità molto elevata da parte della tubazione di approvvigionamento idrico e della strada da riqualificare si fa presente che:</p> <ul style="list-style-type: none"> la tubazione di approvvigionamento idrico risulta un'opera temporanea che non comporterà movimenti terra, si tratta infatti di una tubazione in PE che verrà semplicemente poggiata a terra e che verrà completamente rimossa alla fine delle attività di perforazione; la strada da riqualificare risulta già esistente e gli interventi di adeguamento non saranno tali da aggravare le attuali condizioni di stabilità. <p>Per quanto sopra premesso non si riscontrano vincoli ostativi alla realizzazione delle opere in progetto.</p>	
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale e Centrale	<p>L'elaborazione dei PGRA è temporalmente organizzata secondo cicli di pianificazione in quanto la Direttiva prevede che i Piani siano riesaminati e, se del caso, aggiornati ogni sei anni. Il primo ciclo ha avuto validità per il periodo 2015- 2021. Attualmente è in corso il secondo ciclo.</p> <p><i>Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Settentrionale.</i></p> <p>La Conferenza Istituzionale Permanente</p>	<p>Il Piano Gestione Rischio Alluvione (PGRA) è stato introdotto dalla Direttiva Europea 2007/60/CE. Per ciascun distretto idrografico, il Piano focalizza l'attenzione sulle aree a rischio più significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio, e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale.</p>	<p>In <i>Figura 3h</i> si riporta un estratto degli elaborati del PGRA per i due bacini distrettuali considerati.</p> <p>Come visibile in figura tutte le opere risultano esterne ad aree a pericolosità con unica eccezione dell'ultimo tratto della tubazione di approvvigionamento idrico e del punto di presa che interessano un'area classificata a "Pericolosità da Alluvione Bassa con TR > 200 anni".</p> <p>Le aree a pericolosità da alluvione bassa (P1) sono normate all'art.11 delle Norme del Piano.</p> <p>In queste aree sono consentiti gli interventi previsti dagli strumenti urbanistici garantendo il rispetto delle condizioni di gestione del rischio. La regione disciplina le condizioni di gestione del rischio per la realizzazione degli interventi.</p> <p>L'interessamento di tali aree, come evidenziato prima, avverrà unicamente con le opere provvisorie per l'approvvigionamento idrico, le quali non andranno ad</p>	<p>L'entrata in vigore del PGRA è successiva alla presentazione del progetto, per cui non era stato analizzato nello SIA depositato.</p> <p>Nonostante questo, il nuovo piano non introduce vincoli ostativi alla realizzazione del progetto preso in esame.</p>

Piano/Programma	Aggiornamento del Piano	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità	Modifiche rispetto a quanto analizzato nello SIA depositato
	<p>(CIP), con delibera n. 26 del 20 dicembre 2021, ha adottato il primo aggiornamento del PGRA (2021-2027).</p> <p><i>Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Centrale</i></p> <p>La Conferenza Istituzionale Permanente (CIP), con delibera n. 27 del 20 dicembre 2021, ha adottato il primo aggiornamento del PGRA (2021-2027).</p>		<p>interferire con la pericolosità dell'area, in quanto si configurano come opere temporanee che saranno totalmente rimosse alla fine delle attività di perforazione e non creerà ostacolo in caso di eventuale piena.</p> <p>In merito poi alla motopompa, questa verrà posizionata a circa 1 m al di sopra del p.c. su struttura in elevazione che garantirà la non interferenza con il livello dell'acqua anche in caso di piena.</p> <p>Per quanto sopra premesso non si riscontrano vincoli ostativi alla realizzazione delle opere in progetto.</p>	

Figura 3a



Legenda

Impianto Pilota Geotermico Montenero

- Area Centrale
- Postazione di Produzione MN1
- Postazione di Reiniezione M2
- Condotta di Reiniezione
- Tubazione di Approvvigionamento Idrico
- Punto di Presa
- Strada di Nuova Realizzazione
- Strada da Riqualificare
- Cavidotto MT
- Cabina di Consegna
- Reticolo Idrico

Aree spggette a Tutela Paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (PIT Toscana)

- Area di Notevole Interesse pubblico "Zona del Monte Amiata caratterizzata dal fitto manto boschivo sita nell'ambito dei comuni di Seggiano, Castel del Piano Arcidosso e Santa Fiora" (art. 136)
- Fiumi, Torrenti e Corsi d'Acqua (art. 142, comma1 lettera c)
- Riserva Naturale Provinciale "Monte Labbro" e relativa area contigua (art.142, comma1, lettera f)
- Aree Boscate (art. 142, comma 1, lettera g)

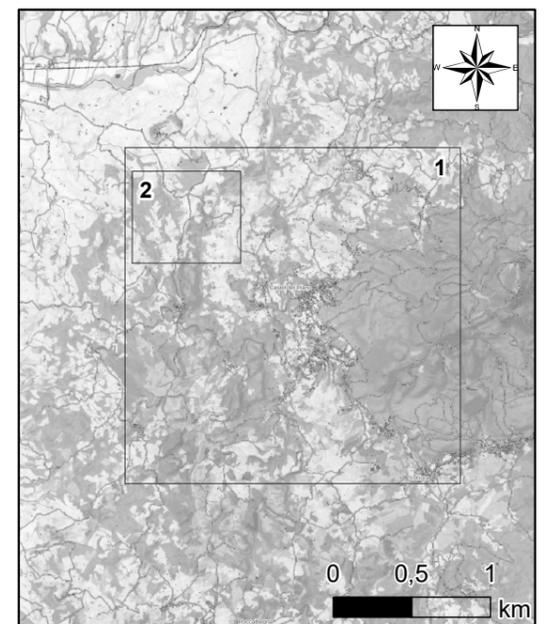
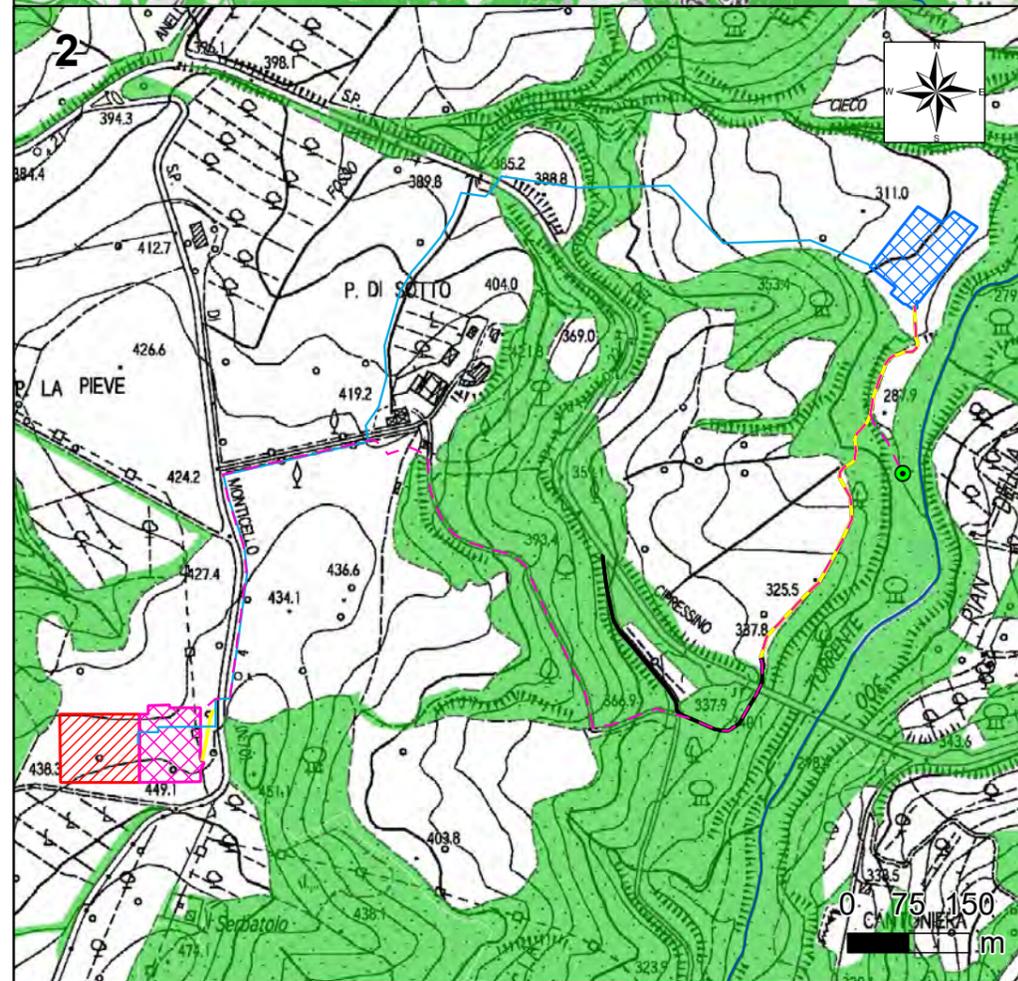
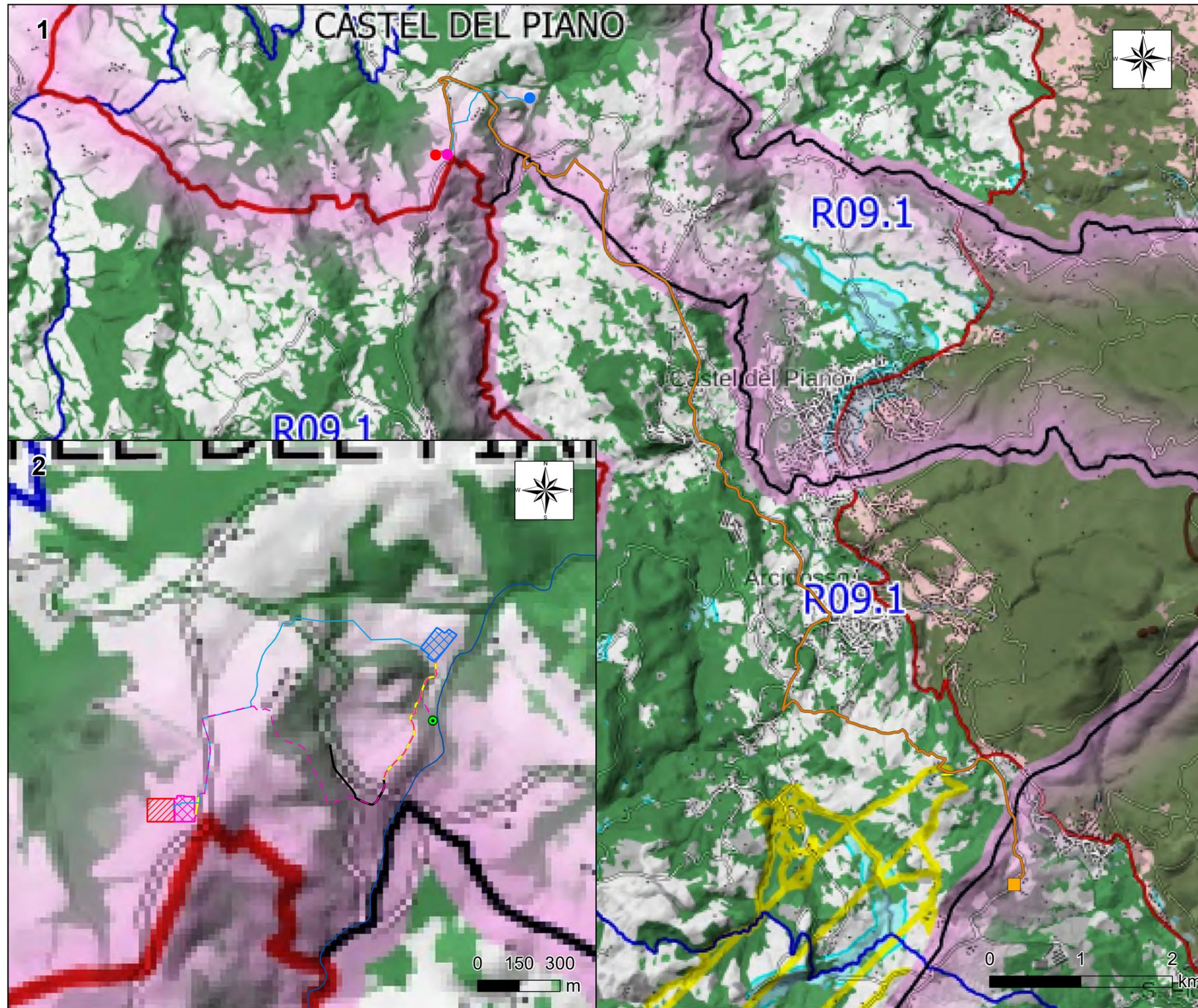


Figura 3b

Estratto Tavola ST - 5 "Beni Paesaggistici" del PTC della Provincia di Grosseto



Legenda

Impianto Pilota Geotermico Montenero

- Area Centrale
- Postazione di Produzione MN1
- Postazione di Reiniezione M2
- Condotta di Reiniezione
- Tubazione di Approvvigionamento Idrico
- Punto di Presa
- Strada di Nuova Realizzazione
- Strada da Riqualificare
- Cavidotto MT
- Cabina di Consegna

PTCP Provincia di Grosseto

Ambiti Amministrativi

- Limite Comunale

Morfologie Territoriali (Art. 15)

- Ambiti di Paesaggio PIT/PPR
- Unità Morfologiche Territoriali

Beni Paesaggistici

- Art. 136 - Immobili ed aree di notevole interesse pubblico
- Art. 142, lettera c) - Fiumi, torrenti e corsi d'acqua
- Art. 142, lettera f) - Riserve Naturali Provinciali
- Art. 142, lettera g) - Territori coperti da foreste e boschi

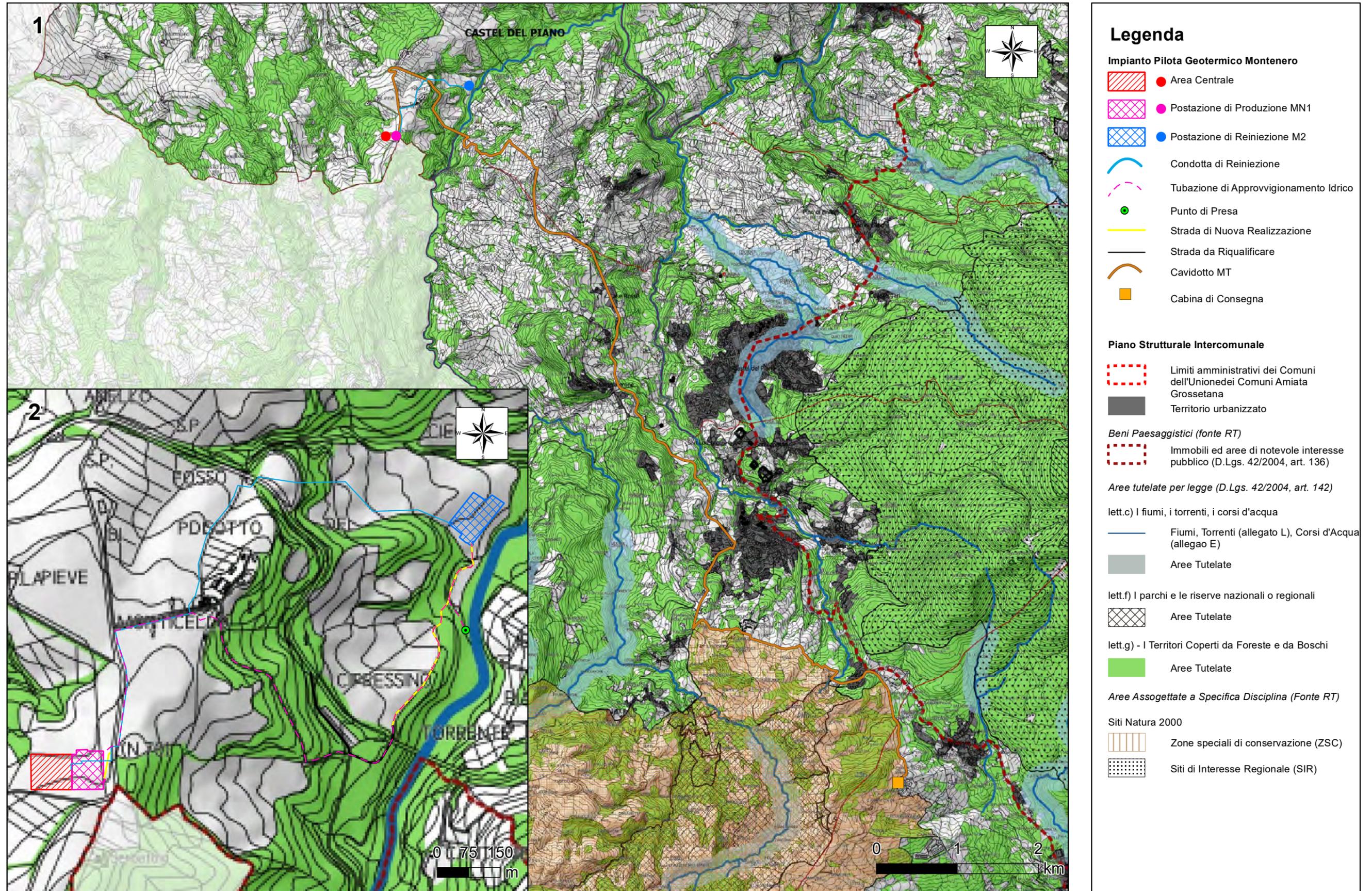
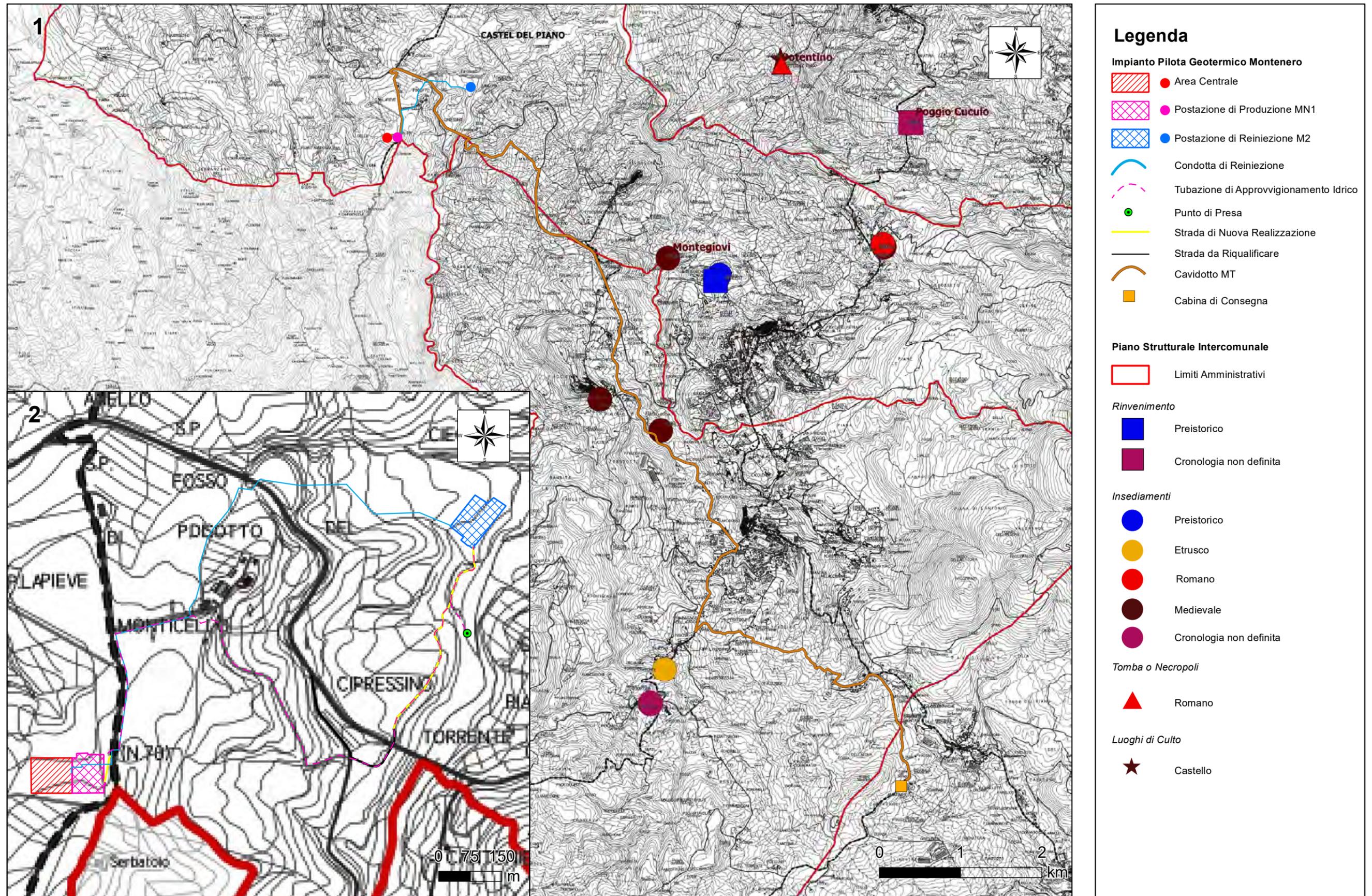
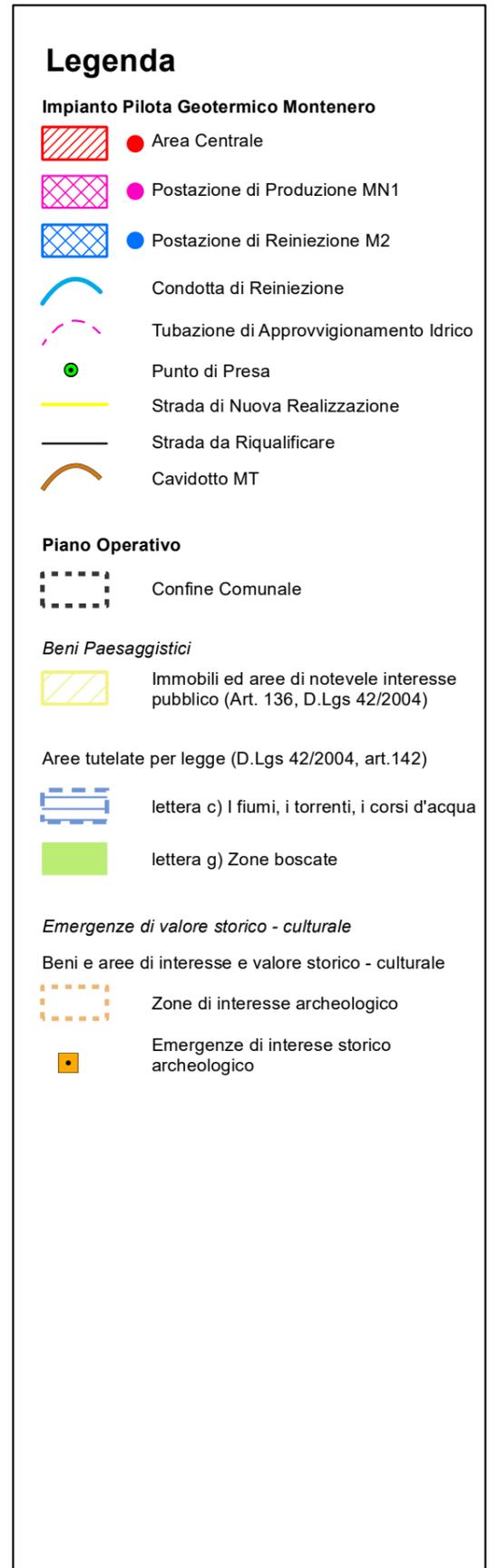
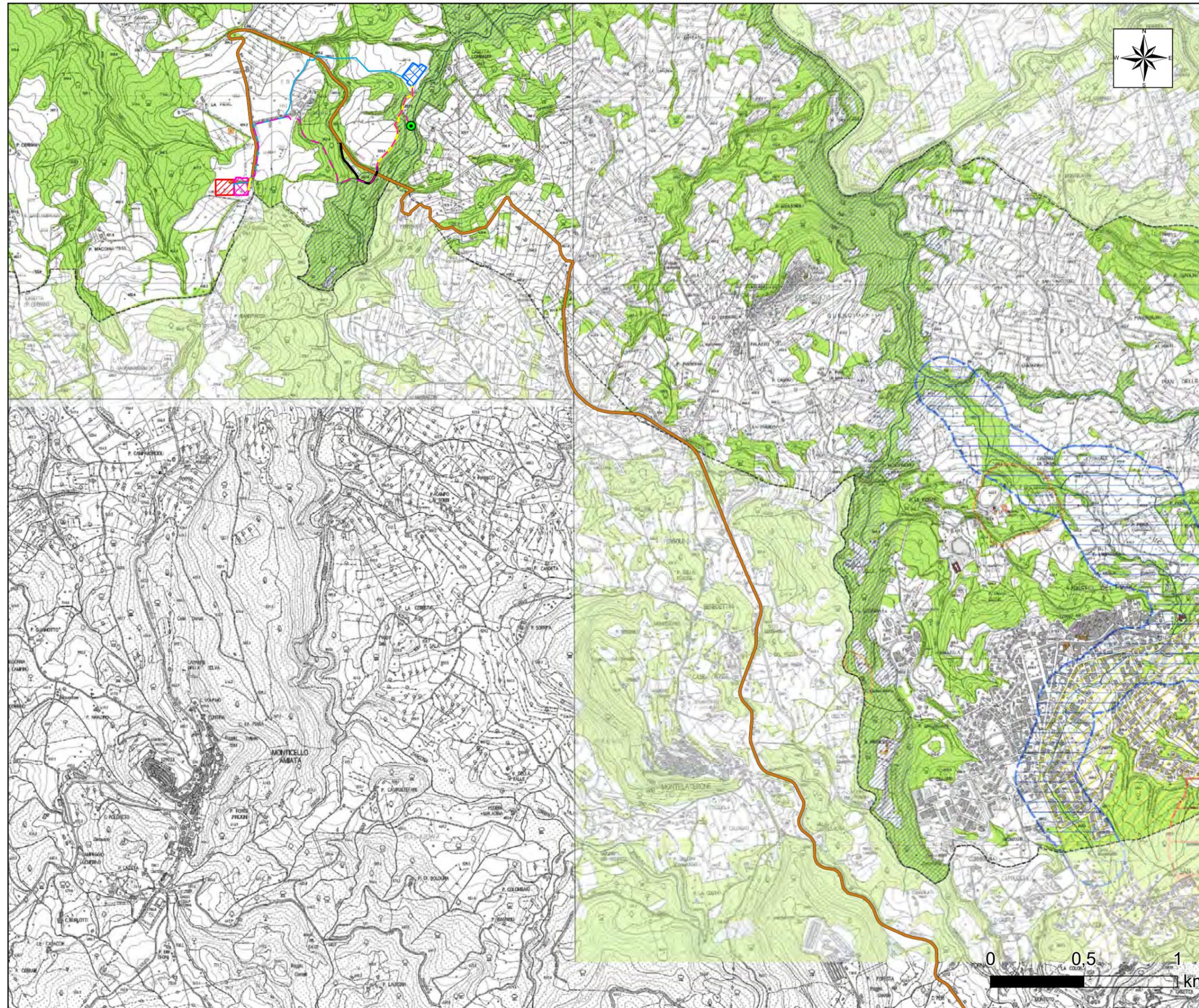
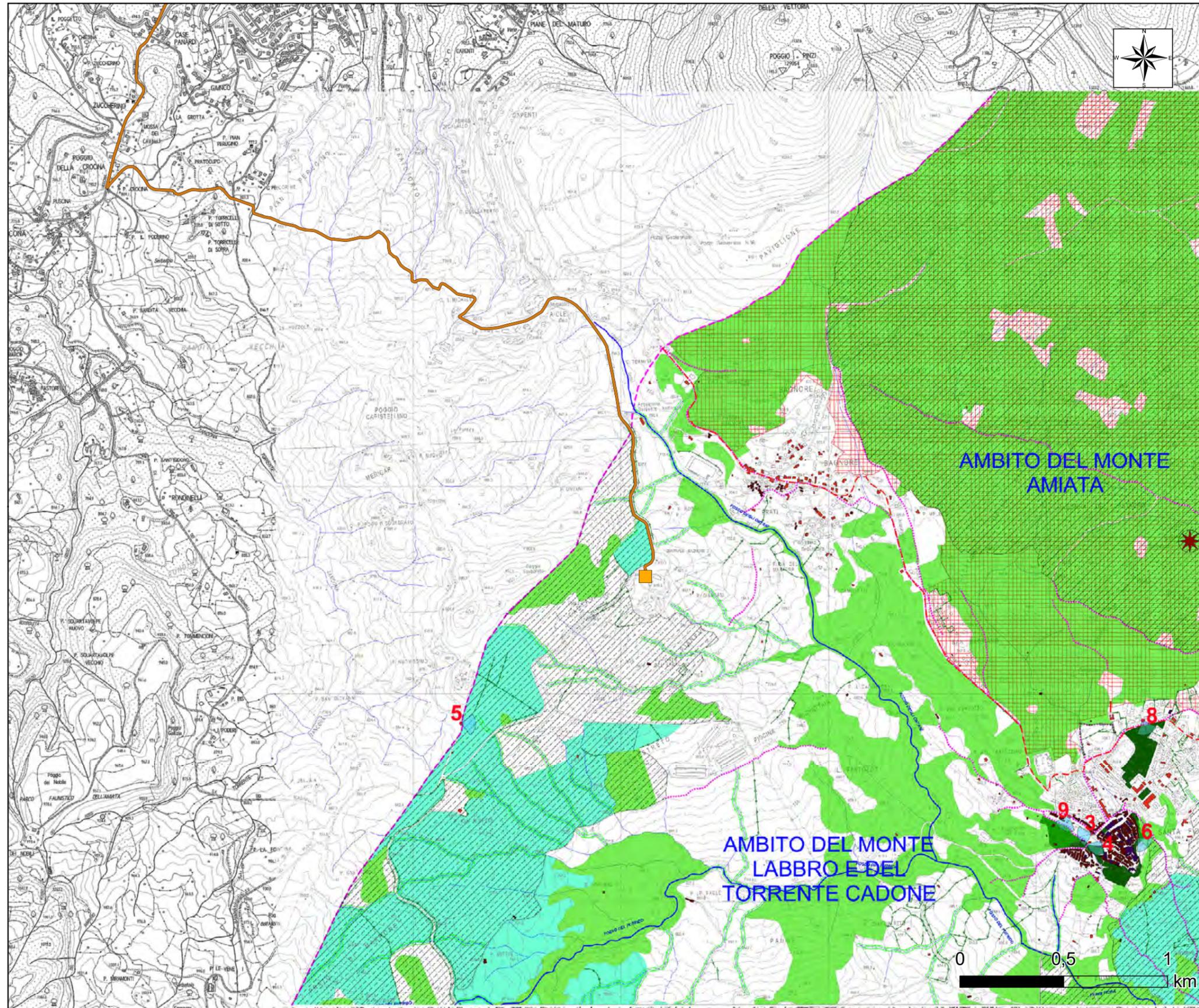


Figura 3d

Estratto Tavola ST 12 Tavola A "Carta del Patrimonio Archeologico" PSI Unione dei Comuni Montani Amiata Grossetana







Legenda

Impianto Pilota Geotermico Montenero

-  Cavidotto MT
-  Cabina di Consegna

Regolamento Urbanistico

-  Confine Comunale
- La tutela delle Risorse e delle Invarianti del Territorio**
- Capo II - Gli Ambiti Omogenei di Paesaggio**
-  art. 55, 56 e 57 - confine degli ambiti omogenei di paesaggio
- Capo III - Tutela delle Invarianti**
-  art. 58 - I boschi densi
-  art. 59 - La vegetazione riparia
-  art. 60 - Formazioni arboree decorative e/o lineari
-  art. 61 - Le sistemazioni agrarie e vegetali di rilievo paesaggistico
-  art. 62 - Il reticolo idrografico superficiale

Art. 63 - I Geotipi

-  Affioramenti rocciosi
- Art. 64 - Edifici di valore storico - documentale**
-  Edifici presenti al Catasto Leopoldino
-  Edifici presenti al Catasto all'impianto
-  art. 65 - Edifici sottoposti a vincolo monumentale
-  art. 66 - la viabilità storica
-  art. 67 - I parchi ed i giardini storici

Art. 68 - Le visuali di pregio

-  Punto panoramico
-  Zona di tutela della vista
-  art. 69 - Siti di Importanza Regionale (SIR)
-  art. 70 - Ambiti a ridotto potenziale antropico

Figura 3g

Estratto Mappa della Pericolosità Geologica PAI Bacini Regionali Toscani e Bacino Interregionale del Fiume Fiora

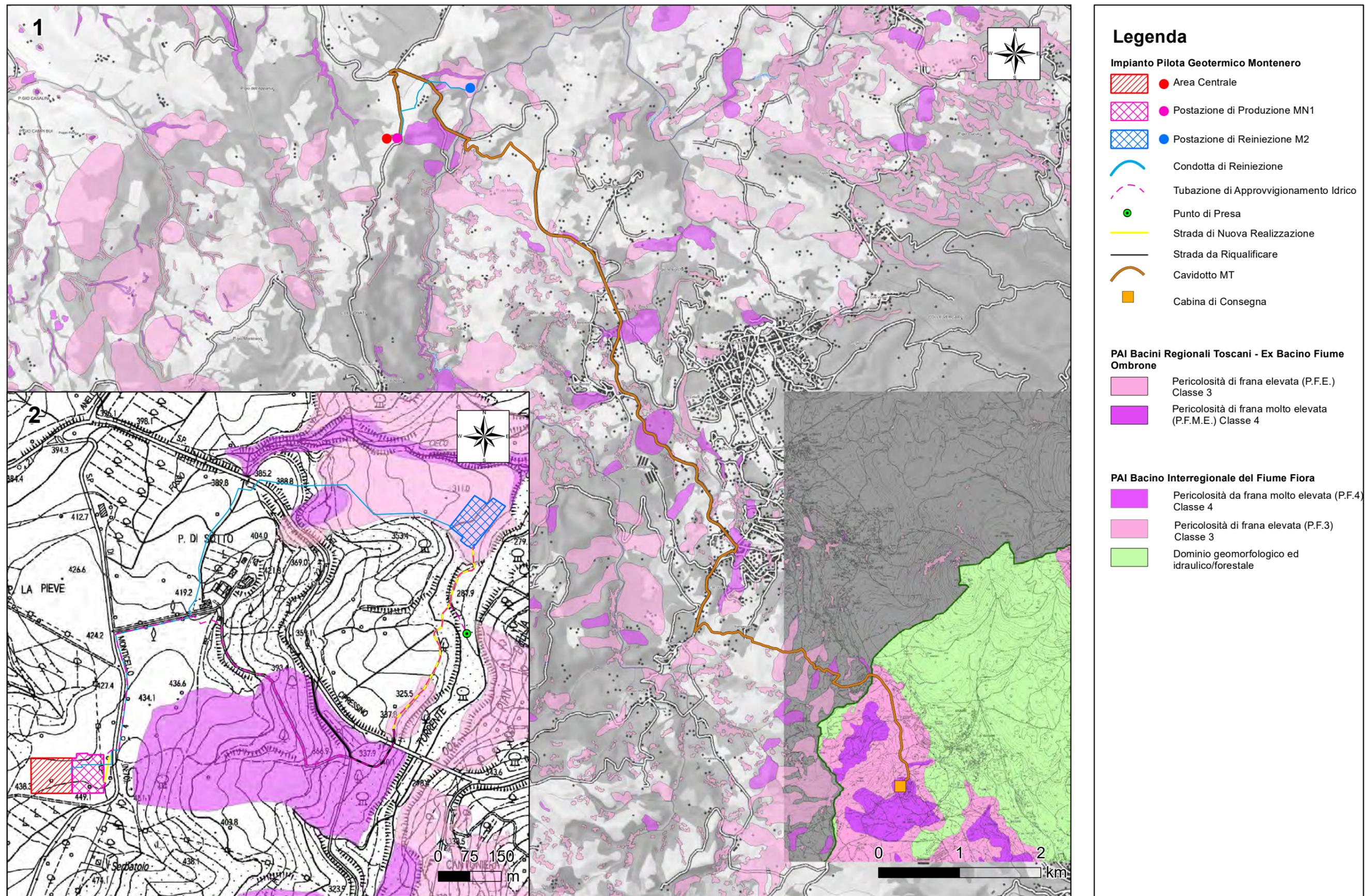
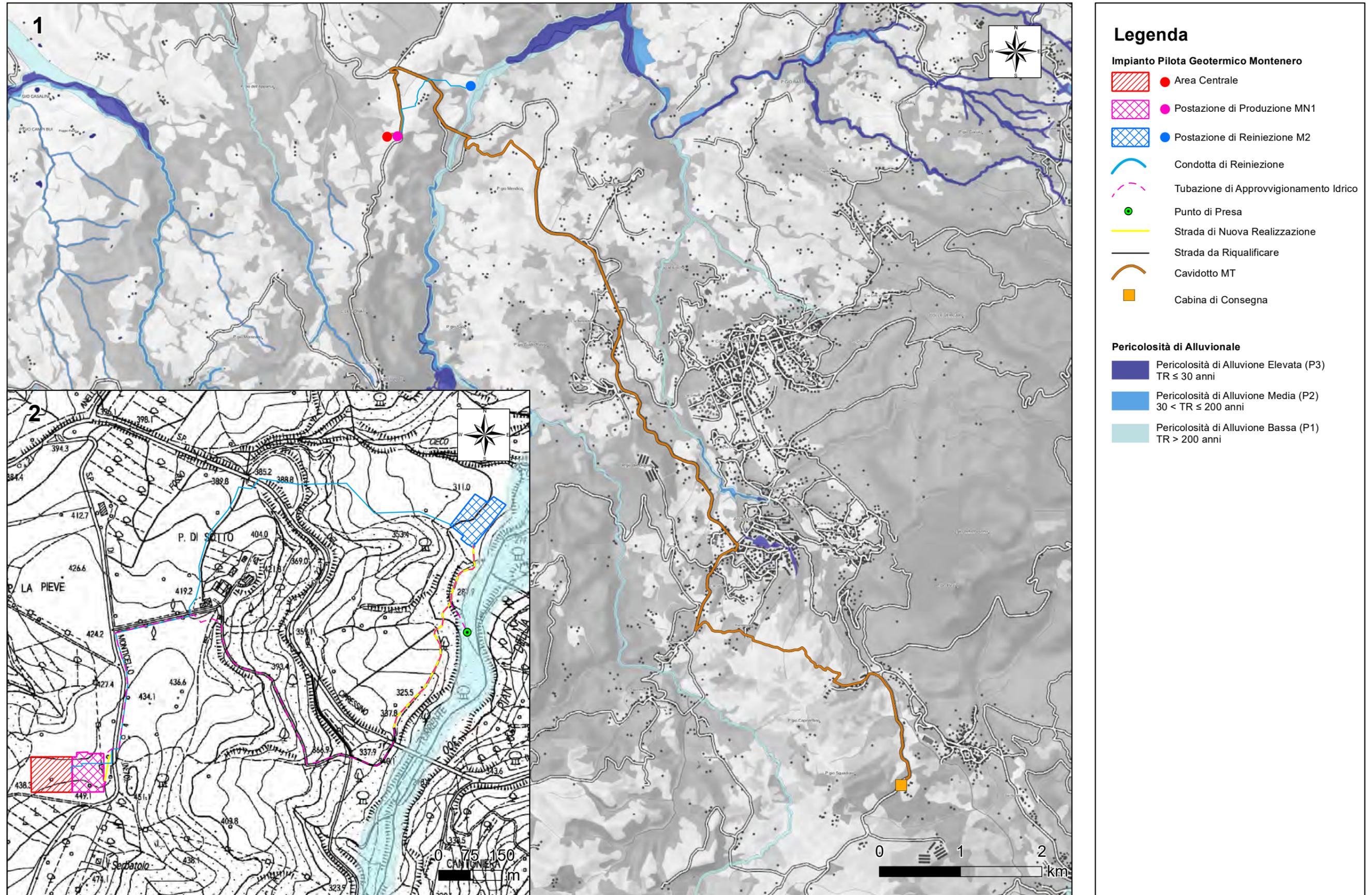


Figura 3h

Mappa della Pericolosità Idraulica - PGRA Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale e Centrale



4

CONCLUSIONI

Dall'analisi e aggiornamento del quadro programmatico ambientale relativo al progetto per la realizzazione dell'impianto pilota geotermico denominato "Montenero" non sono emerse nuove criticità o vincoli ostativi alla realizzazione del progetto.

È quindi ragionevole concludere che dalla riesamina del contesto ambientale attuale, non sono emerse variazioni significative rispetto a quello analizzato in sede di rilascio del DM-0000056 14/03/2017.