

COMUNE DI OLIVETO CITRA

SALERNO



Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA)

PAS - Procedura Abilitativa Semplicità
Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW
all'interno del lotto sito nella Zona Industriale,
Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA)
individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424.
Committente: Tortora Vittorio S.r.l.

REDAZIONE 80045 Pompei (NA) Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595 E-mail: c.venero@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it Sito web: www.cgsservizi.it Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN) P.IVA 01780350623 logicasrls@protonmail.com logica-srls@legalmail.it Redazione VINCA Dott.Agr. Vincenzo Lepore 		PROGETTISTA: Ing. Gennaro Paolillo		COMMITTENTE: Tortora Vittorio SRL					
COMMESSA ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐		COMMITTENTE ☐ ☐ ☐		TIPO ☐ ☐	FASE ☐ P ☐ F	LOTTO ☐ - ☐ -	ELABORATO ☐ R ☐ E ☐ L ☐ ☐ ☐	FILE ☐	SCALA ☐
REVISIONE	DESCRIZIONE	REDATTO	DATA	VERIFICATO	DATA	APPROVATO	AUTORIZZATO	DATA	
A		S.C. R.F. E.Z. F.M.	SETTEMBRE 2025	E.D.	SETTEMBRE 2025	E.D.	E.D.	SETTEMBRE 2025	
B									

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 1 di 46	06/11/2025	00	

SOMMARIO

1. Premessa	3
2. Sintesi degli interventi	4
3. Inquadramento geografico del progetto	4
4. Caratteristiche del progetto	7
4.1. Caratteristiche generali e dimensioni del progetto	7
4.2. Cumulo con altri progetti	11
4.3. Produzione di rifiuti	11
4.4. Inquinamento e disturbi ambientali	11
4.5. Durata dei lavori	13
5. Localizzazione del progetto	13
5.1. Analisi del sito e del territorio circostante	13
6. Coerenza dell'opera con i vincoli e gli strumenti di pianificazione vigenti	14
6.1. Verifica di conformità agli strumenti di pianificazione vigenti	14
6.2. Utilizzazione attuale del territorio	15
6.3. Carico antropico	15
7. Individuazione delle aree sensibili ed elementi di criticità	15
7.1. Suolo e sottosuolo	16
7.2. Atmosfera e profilo climatologico	16
7.3. Rumori e vibrazioni	17
7.4. Flora e fauna	18
7.5. Fattori socio-economici	18
7.6. Trasporti	18
7.7. Acqua	18
7.8. Energia	18
8. Portata dell'impatto/incidenza	19
8.1. Natura transfrontaliera dell'impatto	19
8.2. Effetti conseguenti alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico ed al suo esercizio	19
9. Descrizione del SIC-ZSC IT8050049 denominato "Fiumi Tanagro e Sele"	19

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 2 di 46	06/11/2025	00	

10.	Significatività dell'incidenza nel SIC	20
11.	Giustificazione del valore di pressione attribuito ai singoli impatti derivanti dalle fasi	21
11.1.	Fase di realizzazione dell'impianto fotovoltaico	21
11.2.	Fase di esercizio	21
12.	Valori di probabilità di impatto/incidenza sugli habitat dell'areale di interesse	21
12.1.	Individuazione e descrizione di indicatori finalizzati a monitorare lo stato di conservazione degli habitat	21
12.2.	Attribuzione dei valori di probabilità dell'impatto sugli habitat dell'areale di studio	36
13.	Considerazioni conclusive	45

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 3 di 46	06/11/2025	00	

1. Premessa

La valutazione di incidenza è una procedura a cui deve essere sottoposto qualsiasi piano, progetto o intervento che possa avere incidenze significative su un sito di Natura 2000.

Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della direttiva "Habitat" e dall'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, di attuazione nazionale della direttiva comunitaria con il fine di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente legati alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

È corretto sottolineare che la valutazione d'incidenza si utilizza sia per gli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000, sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno, possono provocare ripercussioni sullo stato di salvaguardia dei valori naturali tutelati nel sito. Natura 2000 è una rete di aree, denominate Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), rivolte alla conservazione della biodiversità sul territorio dell'Unione Europea.

Si definisce SIC un'area geografica che contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato I o una specie di cui all'allegato II della direttiva del Consiglio 92/43/CEE (Direttiva Habitat).

Sono invece denominate ZPS le aree per la protezione e conservazione delle specie di uccelli indicate negli allegati della direttiva 79/409/CEE (Direttiva Uccelli).

È in queste aree che vengono consideranti gli impatti diretti (su specie floristiche ed animali di interesse comunitario, habitat prioritari e non, paesaggio) ed indiretti (su continuità degli ecosistemi, sistema di connessioni ecologiche per specie e/o habitat).

La valutazione della significatività degli impatti sopra citati deve tener conto delle singolarità (specie ed habitat presenti) e degli obiettivi di conservazione del sito interessato dall'intervento, ma allo stesso tempo deve valutare la funzionalità ecologica dell'intera rete Natura 2000 e le correlazioni esistenti tra i siti.

Inoltre, è conveniente valutare le possibili alternative per l'attuazione del progetto/piano in grado di escludere gli effetti che potrebbero compromettere l'integrità del sito.

Se viene valutata un'incidenza negativa del piano/progetto proposto e non esistono soluzioni alternative, la legge consente di continuare con l'intervento proposto solo in presenza di rilevante interesse pubblico (inclusi motivi di natura sociale ed economica) e a condizione che lo Stato Membro adotti tutte le misure compensative necessarie per garantire la tutela della coerenza globale della rete Natura 2000. In caso di siti

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Stagioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 4 di 46	06/11/2025	00	

caratterizzati da habitat e specie prioritari, ossia rispetto ai quali la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della loro area di distribuzione naturale, tale possibilità è riconosciuta solo con riferimento ad esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica o ad esigenze di primaria importanza per l'ambiente, ovvero, previo parere della Commissione europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.

L'area oggetto del presente studio ricade nel **SIC avente codice IT8050049 denominato "Fiumi Tanagro e Sele"** (cfr. tavole cartografiche allegate).

2. Sintesi degli interventi

La società Tortora Vittorio Srl con sede legale in Nocera Inferiore (SA), intende costruire un impianto fotovoltaico a terra della potenza di 999,46 kW nella zona industriale del Comune di Oliveto Citra (SA), in località Stagioni.

3. Inquadramento geografico del progetto

L'area di intervento è ubicata all'interno di un'area ricadente in ambito "D3.1 – produttiva industriale" del vigente Piano Regolatore Generale (P.R.G) del comune di Oliveto Citra. Il Comune è sito nella Provincia di Salerno, nell'alta Valle del Sele, a confine con la Provincia di Avellino e distante circa 50 Km dal capoluogo (Salerno) e dalla costa del Mar Tirreno e 110 km da Napoli.

L'intero territorio, ed ancor più la zona industriale, si caratterizza per essere a bassa densità abitativa. Il Comune si estende per circa 31 km², con una popolazione inferiore a 4000 abitanti.

L'orografia della zona è prevalentemente montuosa o collinare. Dal punto di vista logistico, l'area industriale di Oliveto Citra si trova a pochi chilometri dall'uscita di Contursi Terme dell'autostrada A3 Salerno-Reggio-Calabria, oppure è raggiungibile mediante la S.S. 91 (strada statale Fondo Valle Sele). Particolarmente importante risulta anche la S.P. 9 (strada provinciale 9), che serve la zona industriale di Oliveto Citra.

La stazione ferroviaria più vicina è quella di Contursi Terme sulla linea Salerno-Battipaglia-Potenza, con collegamenti giornalieri per Salerno, ma è altresì raggiungibile mediante autobus di autolinee private sulla linea Oliveto Citra-Salerno-Napoli.

La sismicità attribuita dal OPCM n° 3274 del 23/03/2023 vede l'area di Oliveto Citra rientrare nella zona sismica 2 (zona in cui sono possibili forti terremoti), pur non rientrando nella più pericolosa zona 1.

	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 5 di 46	06/11/2025	00	

L'impianto fotovoltaico sarà realizzato a terra, all'interno del lotto individuato catastalmente al NCT foglio n°3, p.lla n°424.

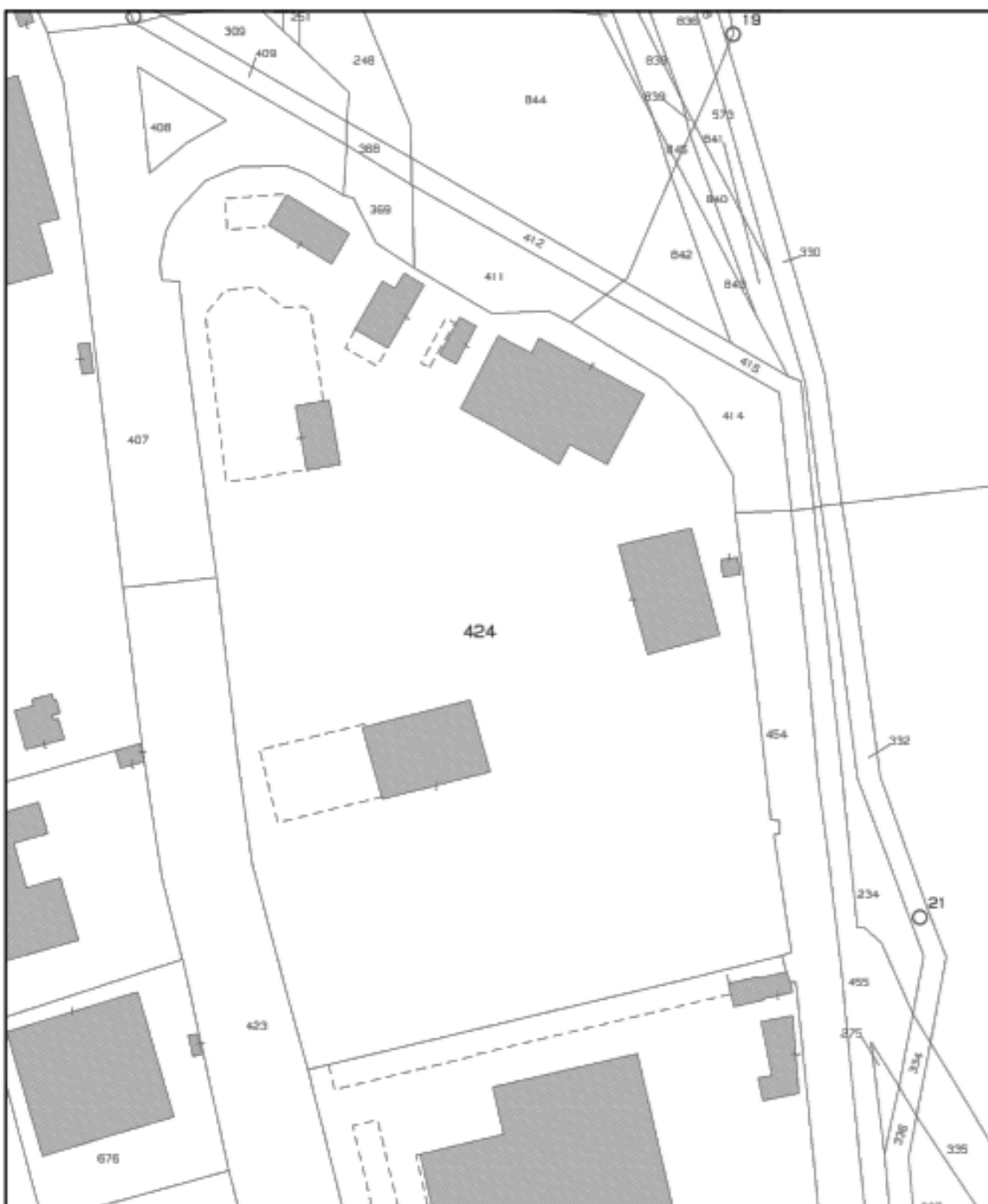


Figura 1 – Stralcio catastale foglio n. 3, p.lla 424

	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Stagioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Foglio Pagina 6 di 46	Data 06/11/2025	Rev. 00	

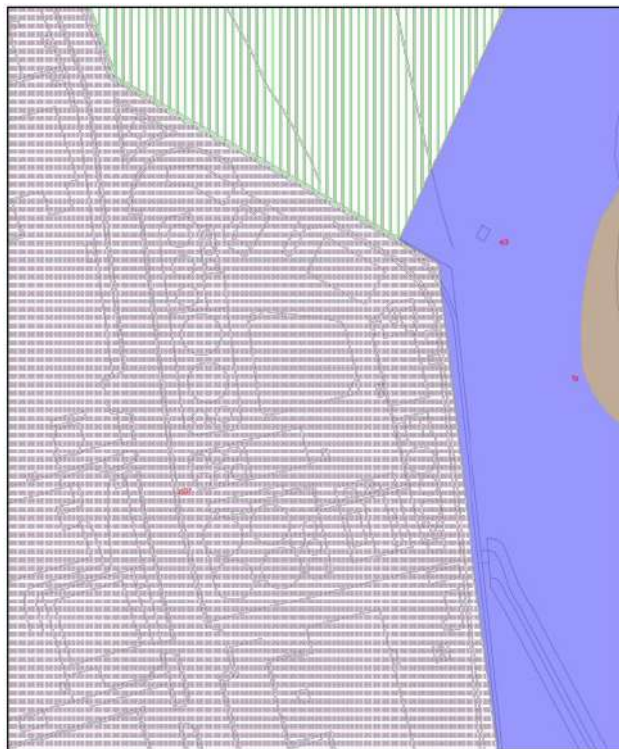


Figura 2 – Individuazione Zone del PRG (Fonte: PRG del Comune di Oliveto Citra (SA))

L'area risulta essere antropizzata e infrastrutturata, con un accesso carrabile esistente, linee elettriche, viabilità interna e presenza di fabbricati industriali e strutture accessorie.

La scelta di realizzare l'impianto in tale area consente di evitare il consumo di suolo agricolo.



Figura 3 – Inquadramento dell'area di intervento

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 7 di 46	06/11/2025	00	

4. Caratteristiche del progetto

4.1. Caratteristiche generali e dimensioni del progetto

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico da 0,999 MWp, da realizzarsi nella zona industriale del Comune di Oliveto Citra (SA), in località Staglioni.

L'iniziativa intende conseguire un significativo risparmio energetico per la struttura servita, mediante il ricorso alla fonte energetica rinnovabile.

Il ricorso a tale tecnologia nasce dall'esigenza di coniugare:

- la compatibilità con esigenze architettoniche e di tutela ambientale;
- nessun inquinamento acustico;
- un risparmio di combustibile fossile;
- una produzione di energia elettrica senza emissioni di sostanze inquinanti.

Dal un punto di vista del consumo del suolo, l'ingombro complessivo dell'impianto fotovoltaico in progetto sarà solo quello strettamente necessario alle infrastrutture viarie e di sostegno dei pannelli ed è pari a circa 7.000 mq.

L'impianto fotovoltaico sarà realizzato con moduli in silicio monocristallino bifacciali di potenza pari a 590 Wp, collegati in serie/parallelo e installati su apposite strutture metalliche fissate al suolo mediante infissione.

Il sistema è stato ideato con lo scopo di massimizzare l'efficienza in termini energetici ed economici.

Si raggiungerà una produzione annua stimabile per il primo anno di circa 1.394 kWh/kWp/anno, derivante da 1694 moduli, aventi una superficie totale di 4.375,60 mq.

Il progetto avrà degli evidenti effetti positivi sull'ambiente e sulla riduzione delle emissioni di CO2 mentre, durante la fase di esercizio, l'unico vero impatto ambientale è rappresentato dall'occupazione di superficie.

Per veicolare l'energia prodotta, l'impianto fotovoltaico sarà collegato alla linea MT di E-distribuzione, tramite la cabina esistente già presente all'interno del lotto, nella quale verrà posizionato un nuovo trasformatore da 1250 kVA, rapporto di trasformazione 400V/15 KV.

I vari cavi, utili all'allaccio dell'impianto fotovoltaico all'interno della cabina, verranno posati lungo il

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 8 di 46	06/11/2025	00	

tracciato previsto e, nel tratto finale, convogliati all'interno del cavidotto esistente in prossimità della cabina.

In particolare, all'interno dell'area, in prossimità della rete perimetrale, saranno installati n. 4 pali di altezza pari a 6 m, su cui verranno installati sia i fari con tecnologia a LED per l'illuminazione dell'area di impianto che le telecamere per il controllo remoto dello stesso impianto e di un sistema di antintrusione.

All'interno del lotto è attualmente presente un capannone in carpenteria metallica che, per via della sua collocazione, risulta interferire con la realizzazione del nuovo impianto fotovoltaico. Pertanto, è prevista la completa demolizione della struttura esistente e la sua ricostruzione in una diversa posizione all'interno dello stesso lotto, in modo da liberare l'area necessaria all'installazione dell'impianto.

Successivamente si procederà con la realizzazione dell'impianto fotovoltaico il quale si compone di n. 4 componenti:

- Moduli fotovoltaici: saranno installati n. 1.694 pannelli in silicio monocristallino bifacciali, ciascuno con potenza nominale pari a 590 Wp, per una potenza complessiva installata pari a 999,46 kW. I moduli saranno fissati su apposite strutture tramite viti metalliche;
- Strutture di supporto: realizzate in acciaio zincato, costituiranno telaietti semplici ancorati al terreno mediante la tecnica del battipalo, senza necessità di fondazioni in calcestruzzo. L'altezza dal suolo sarà pari a 2,06 m, garantendo la stabilità necessaria e un'adeguata ventilazione dei moduli;
- Inverter: saranno installati n. 8 inverter da 125 kWac ciascuno, per una potenza complessiva in corrente alternata pari a 1.000 kW. Gli inverter convertiranno l'energia prodotta in corrente continua dai pannelli in energia in corrente alternata, idonea per l'immissione nella rete elettrica o per l'autoconsumo;
- Sistema di cablaggio: l'energia elettrica in uscita dagli inverter sarà convogliata alla cabina di trasformazione tramite cavidotti e pozzetti interrati. I cavi utilizzati saranno in alluminio, con tensione di isolamento pari a 0,6/1 kV. I collegamenti tra i singoli moduli fotovoltaici saranno invece realizzati con cavi in rame del tipo H1Z2Z2-K, appositamente progettati per resistere alle alte temperature generate dall'irraggiamento solare e posati sul retro dei pannelli.

Per quel che riguarda la viabilità interna del lotto, la stessa non subirà alcuna modifica.

	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Foglio Pagina 9 di 46	Data 06/11/2025	Rev. 00	

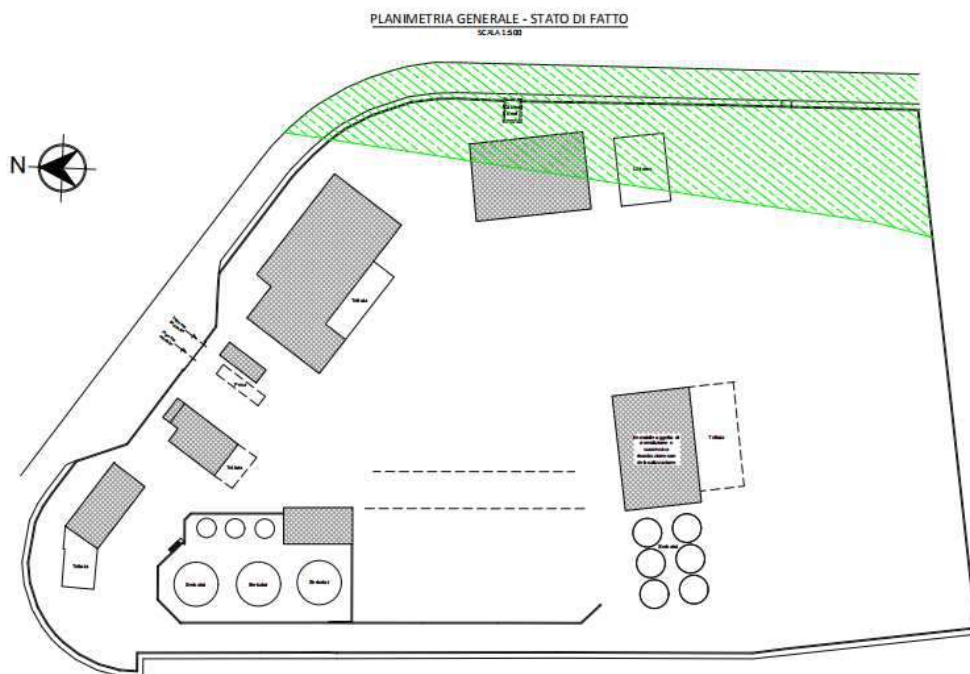


Figura 4 – Planimetria generale stato di fatto

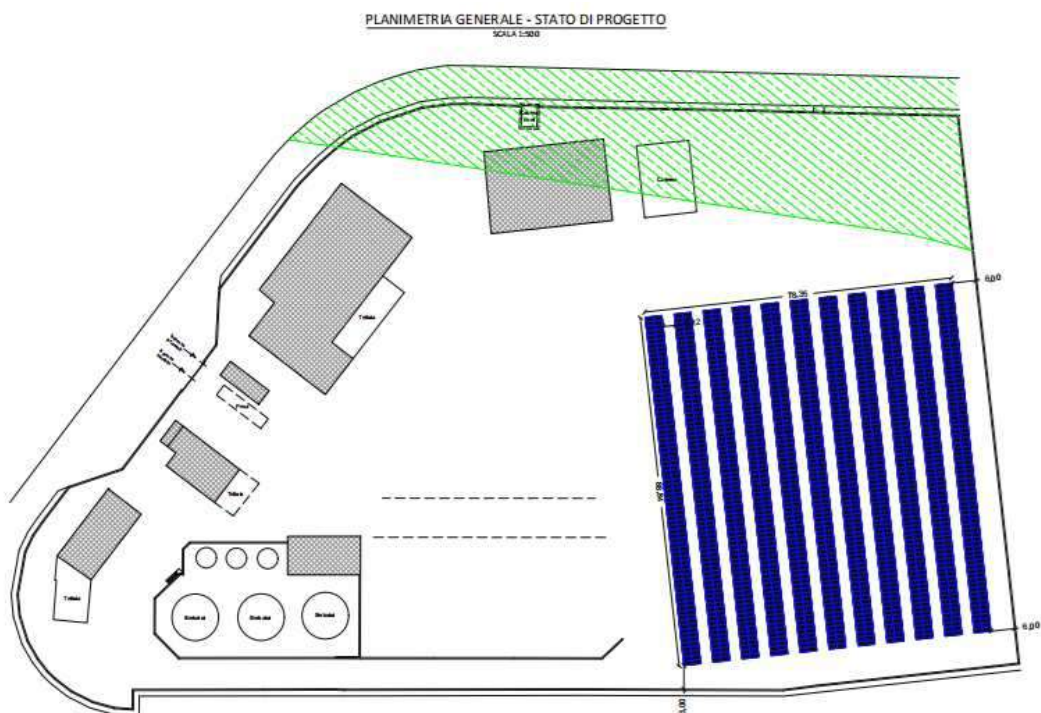


Figura 5 – Planimetria generale stato di progetto

	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Foglio Pagina 10 di 46	Data 06/11/2025	Rev. 00	

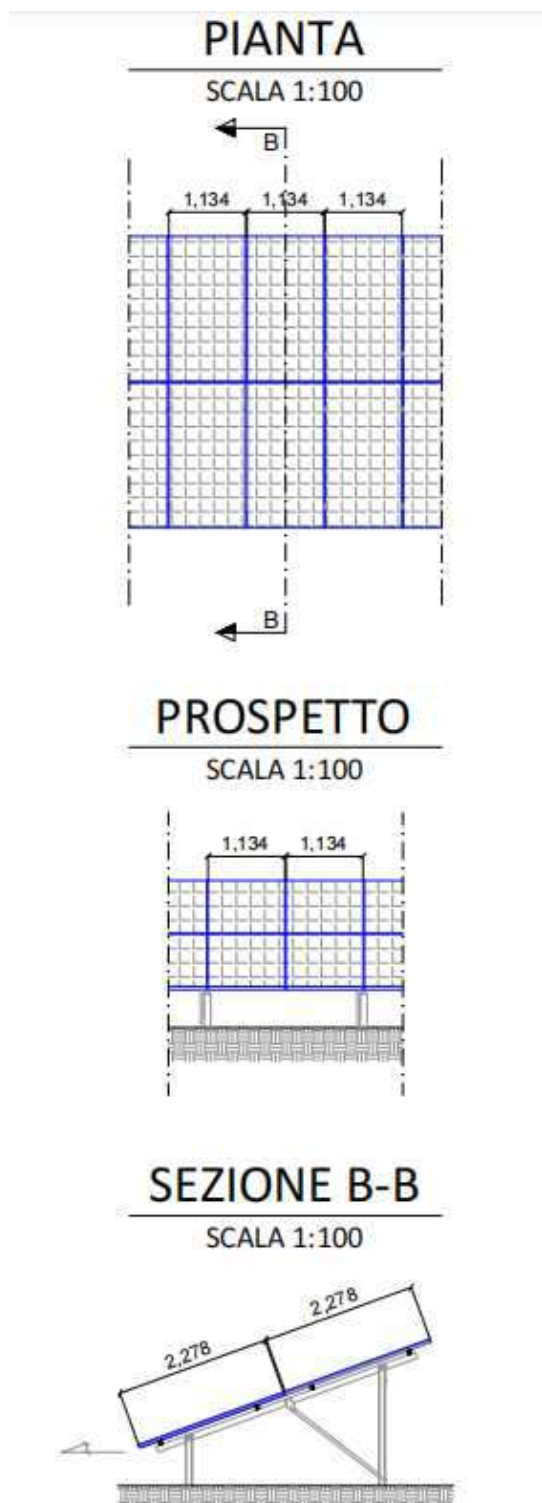


Figura 6 – Particolari costruttivi impianto fotovoltaico

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Foglio Pagina 11 di 46	Data 06/11/2025	Rev. 00	

4.2. Cumulo con altri progetti

Dalle informazioni disponibili non ci sono cumuli con altri progetti della stessa tipologia.

4.3. Produzione di rifiuti

In merito alla produzione di rifiuti, gli interventi in progetto determinano un impatto non significativo.

In particolare, la tabella che segue riporta le quantità e la tipologia dei rifiuti che sono prodotti ai sensi dell'art. 5 della L.R. 20/2013 e con riferimento al nuovo Catalogo Europeo dei Rifiuti, di cui alla Decisione 2014/955/Ue:

CODICE CER	CLASSE DI MATERIALE	QUANTITÀ RIFIUTI STIMATA
17.04.05	Ferro e acciaio	33 000 kg
17.01.01	Calcestruzzo e rifiuti di demolizione	4 000 kg
17.04.10	Cavi non pericolosi da demolizione/costruzione	1 000 Kg
19.12.04	Rifiuti generici di plastica e gomma	300 Kg

Tabella 1 –Quantità e tipologia dei rifiuti prodotti

Il codice CER 17.04.05 verrà recuperato, mentre i CER 17.01.01, CER 17.04.10 e CER 19.12.04 verranno smaltiti presso siti autorizzati.

Le attività prevedono, inoltre, la produzione di rifiuti inerti, caratterizzati dai codici CER 17.05.04 terre e rocce da scavo, i quali verranno gestiti e recuperati in cantiere.

4.4. Inquinamento e disturbi ambientali

Grazie alla scelta di un'area industriale già antropizzata, l'intervento non comporta il consumo di suolo agricolo né la modifica di habitat naturali sensibili. L'uso di tecnologie fotovoltaiche avanzate consente inoltre una produzione di energia pulita, riducendo le emissioni di CO2. Il progetto si allinea con le direttive europee in materia di energie rinnovabili, con l'obiettivo di incrementare la quota di energia verde e favorire la transizione energetica.

In sintesi, il progetto per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico si configura come un intervento innovativo e sostenibile, mirato a ottimizzare l'uso di un'area industriale, evitando il consumo di suolo

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 12 di 46	06/11/2025	00	

agricolo e rispettando i vincoli ambientali e paesaggistici. La scelta di utilizzare tecnologie all'avanguardia, come moduli fotovoltaici bifacciali di ultima generazione e inverter intelligenti, garantirà elevati livelli di efficienza energetica e affidabilità a lungo termine.

L'integrazione con la rete elettrica locale e la gestione del sistema attraverso un monitoraggio costante delle performance tramite il sistema di telecontrollo integrato contribuiranno ad una produzione di energia pulita, riducendo le emissioni di CO2 e favorendo la transizione verso fonti di energia rinnovabile. Inoltre, il progetto avrà ricadute positive a livello economico e sociale, creando opportunità di occupazione e rafforzando la competitività del territorio.

In merito alle lavorazioni necessarie alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico, le stesse determinano un impatto minimo e/o trascurabile sulle componenti ambientali interessate.

In particolare, non ci sarà trasformazione morfologica, né incremento di rumore e non sarà impedita la vista dei paesaggi naturali.

L'area interessata non presenta le connotazioni di un sistema insediativo storico o di tessiture territoriali storiche, né appartiene a percorsi panoramici o ad ambiti di "percezione da punti".

Nello svolgere l'attività di verifica della compatibilità dell'intervento da realizzare, sono stati considerati i seguenti parametri per la valutazione della qualità e delle criticità ambientali:

- diversità: nell'area non si riconoscono i caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici ecc;
- qualità visiva: l'area, ricadente in ambito "D3.1 – produttiva industriale" del vigente Piano Regolatore Generale (P.R.G), non presenta particolari qualità sceniche e panoramiche;
- rarietà: l'area non presenta elementi caratteristici tali da costituire una rarità;
- degrado: l'area, pur non avendo caratteri culturali, storici, visivi, morfologici e testimoniali, ricade nel SIC avente codice IT8050049 denominato "Fiumi Tanagro e Sele" e nella perimetrazione EUAP 0971 – Riserva Naturale Regionale Foce Sele-Tanagro.

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 13 di 46	06/11/2025	00	



Figura 7 – Stralcio perimetrazione Riserva Naturale Regionale Foce Sele-Tanagro - EUAP 0971



Figura 8 – Stralcio perimetrazione SIC IT8050049 “Fiumi Tanagro e Sele”

4.5. *Durata dei lavori*

La durata complessiva dei lavori per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico è di sei mesi.

5. Localizzazione del progetto

5.1. *Analisi del sito e del territorio circostante*

L'area oggetto delle attività è localizzata fuori dal centro abitato di Oliveto Citra (SA), in una zona industriale (località Staglioni) dove per destinazione urbanistica e per conformazione morfologica si sono concentrati edifici industriali.

Nell'areale di analisi considerato, di circa 314 ha, non vi sono casolari e/o masserie a prevalenza storica,

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VIncA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 14 di 46	06/11/2025	00	

non vi è la presenza di tratturi, strade o sentieri di rilevante importanza culturale.

Vi sono, invece, la Zona Speciale di Conservazione IT8050049, la Riserva Naturale Regionale Foce Sele-Tanagro (EUAP 0971) e aree a verde.

L'areale di analisi considerato intercetta, inoltre, la perimetrazione IBA – Monti Picentini.

La presenza di fauna nell'area è poco presente e con animali di piccolo taglio mentre presenta una flora, composta per lo più da praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, da alberi da frutto e coltivazioni tipiche locali (oliveti, vigneti e seminativi erborati vari) per le aree a nord del sito interessato dal progetto, mentre le aree a sud/ovest sono per lo più urbanizzate. Le aree ad est del sito sono composte da macchia boschiva lungo le sponde del Fiume Sele, costituite da alberi di *Salix alba* e *Populus alba*.

6. Coerenza dell'opera con i vincoli e gli strumenti di pianificazione vigenti

6.1. Verifica di conformità agli strumenti di pianificazione vigenti

L'area di intervento, nonché gli interventi in progetto proposti, risultano in linea con i dettami della normativa vigente in materia (standard urbanistici, tutela ambientale) e con la programmazione di settore sia a livello territoriale che sovraordinato.

Sotto il profilo urbanistico, fatto riferimento Piano Regolatore Generale del comune di Oliveto Citra (SA) ed alle relative Norme Tecniche di Attuazione (NTA), si evince che l'area interessata dalle attività risulta essere urbanisticamente destinata a zona omogenea di tipo "D3.1 – produttiva industriale".

Dall'esame dei principali strumenti cartografici di pianificazione territoriale ovvero del Piano Territoriale Regionale, del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e dei Piani Stralcio dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale (PSAI Rischio idraulico e PSAI Rischio di frana), risulta che l'area non presenta criticità alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico in progetto.

L'area in oggetto è dunque da ritenersi idonea e non in contrasto con le previsioni vincolistiche poste dai documenti di pianificazione regionale, provinciale e locale che forniscono un quadro molto dettagliato e completo della situazione dei vincoli di qualsiasi genere presenti sul territorio.

Inoltre, l'area oggetto d'intervento interseca, in minima parte, l'area perimetrata come "Riserva Naturale Regionale Foce Sele-Tanagro (EUAP 0971)" e marginalmente la perimetrazione dell'Area Natura 2000 - SIC IT8050049 denominato "Fiumi Tanagro e Sele".

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VIncA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 15 di 46	06/11/2025	00	

Per tale interferenza viene ad essere prodotto tale documento di valutazione.

6.2. Utilizzazione attuale del territorio

L'areale di analisi considerato, di circa 314 ha, è occupato per lo più da oliveti, seminativi erborati vari, oltre che da aree urbanizzate. Sono altresì presenti aree con presenza di praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee ed aree a macchia boschiva lungo le sponde del Fiume Sele, costituite da alberi di Salix alba e Populus alba.

6.3. Carico antropico

Le attività previste per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico creeranno una piccola variazione del carico antropico della zona. Ciò è dovuto alla movimentazione dei materiali che provocherà un trascurabile aumento del traffico veicolare lungo le strade di accesso all'area di intervento.

In fase di esercizio, considerata la tipologia di intervento, non si prevede l'aumento del traffico veicolare.

7. Individuazione delle aree sensibili ed elementi di criticità

A completamento dello studio eseguito sull'intera area interessata, sono stati analizzati gli impatti per le componenti ambientali suggerite dalla peculiarità ambientale dell'area:

- *suolo/sottosuolo;*
- *atmosfera;*
- *rumori e vibrazioni;*
- *flora, fauna ed ecosistemi;*
- *fattori socio economici;*
- *trasporti;*
- *acqua;*
- *paesaggio.*

Gli studi hanno previsto la raccolta di informazioni e dati esistenti sul territorio, seguita da sopralluoghi.

Le informazioni raccolte hanno consentito la riformulazione di un quadro sufficientemente esauriente della situazione attuale dell'ambiente, in cui poter simulare, secondo un approccio qualitativo e quantitativo, l'inserimento dell'intervento in progetto, al fine di identificare gli eventuali impatti prodotti.

	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VIncA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Foglio Pagina 16 di 46	Data 06/11/2025	Rev. 00	

7.1. Suolo e sottosuolo

L'area interessata si presenta con una superficie topografica perfettamente pianeggiante.

La natura dei terreni affioranti, in accordo con la morfologia locale, rende l'area poco soggetta a fenomeni franosi, in accordo con le previsioni del PSAI Rischio da frana dell'Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale.

7.2. Atmosfera e profilo climatologico

Dal punto di vista fitoclimatico, il territorio può essere inquadrato, secondo lo schema di classificazione Mayer-Pavari, nella zona che va dal Lauretum al Fagetum caldo, comprendendo il Castanetum.



Figura 9: Mappa delle zone fitoclimatiche in Italia

Il comune di Oliveto Citra rientra in Zona climatica D. La stazione meteorologica più vicina è quella di Contursi Terme. In base alla media trentennale di riferimento, la temperatura media del mese più freddo,

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 17 di 46	06/11/2025	00	

gennaio, si attesta a +6,9 °C; quella del mese più caldo, agosto, è di +23,1°C. La temperatura media annuale è di 14,4°C.

Le condizioni macroclimatiche dell'area sono ascrivibili al clima mediterraneo, tipo umido e temperato, con poco più di 709 mm annui di pioggia distribuiti irregolarmente nel corso dell'anno, con un picco autunno invernale (pari al 70% del totale annuo) ed un minimo estivo (non superiore al 10% delle piogge annue), in corrispondenza dei valori medi di temperatura mensile più elevati. Con questa distribuzione delle piogge, la ricarica delle falde, nonché gli accumuli dei quantitativi di acqua nei primi strati superficiali del suolo, che si rendono immediatamente disponibili per la vegetazione, si realizzano principalmente nei mesi autunnali e invernali. Tuttavia, alle maggiori altitudini, spesso nei mesi di luglio ed agosto non mancano precipitazioni temporalesche anche molto intense, le quali portano a fenomeni di dissesto idrologico.

La prima neve spesso cade a novembre nelle zone al di sopra dei 1000 m mentre nelle zone più basse, le precipitazioni nevose appaiono molto scarse.

La nebbia appare di rado in primavera ed inverno, ed esercita una azione mitigatrice sulla irradiazione del calore e sulla durata dei minimi di temperatura.

La qualità dell'aria risulta buona. In particolare, nei luoghi in cui verranno effettuati i movimenti di terra non sarà alterata dalla produzione di polveri in quanto le dimensioni degli scavi sono modeste.

Per quanto attiene alla fase di esercizio, considerata la tipologia di opera in progetto, non si prevedono impatti sulla componente ambientale analizzata.

7.3. *Rumori e vibrazioni*

Durante lo svolgimento delle attività di realizzazione dell'impianto fotovoltaico sono previste emissioni sonore dovute, per lo più, all'utilizzo delle macchine.

Al fine di mitigare l'impatto nelle aree di cantiere, le stesse saranno opportunamente recintate e riservate solo agli addetti ai lavori che, a loro volta, saranno provvisti dei mezzi necessari a limitare i possibili problemi indotti.

Le emissioni sonore prodotte sono da considerarsi trascurabili durante le attività di realizzazione dell'impianto e nulle in fase di esercizio dello stesso.

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 18 di 46	06/11/2025	00	

7.4. Flora e fauna

L'areale di analisi considerato, di circa 314 ha, è occupato per lo più da oliveti, seminativi erborati vari, oltre che da aree urbanizzate. Sono altresì presenti aree con presenza di praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee ed aree a macchia boschiva lungo le sponde del Fiume Sele, costituite da alberi di *Salix alba* e *Populus alba*.

La fauna è costituita principalmente da uccelli mentre tra i mammiferi i più comuni sono la lontra ed il pipistrello.

7.5. Fattori socio-economici

Riguardo ai fattori economici, l'intervento di realizzazione dell'impianto fotovoltaico è caratterizzato da un giusto grado costi/benefici.

L'intervento, in quanto necessario alla produzione di energia da fonte rinnovabile, non potrà che produrre un impatto positivo, nell'immediato e anche in prospettiva futura.

L'intervento, come descritto, vista la modesta entità planimetrica, manterrà inalterato il rapporto tra le aree a verde ed il contesto edificato.

Inoltre, nel suo insieme, non si può che affermare che lo stesso non produrrà incidenze significative con il sito rete Natura 2000.

7.6. Trasporti

L'area interessata dai lavori non risulta essere particolarmente trafficata e, pertanto, le operazioni di trasporto dei materiali e i mezzi per il personale addetto non creerà alcun problema alla circolazione locale.

7.7. Acqua

Le attività non causeranno nessun tipo di impatto sulle acque superficiali e sotterranee e non ci saranno impedimenti per il deflusso delle acque meteoriche attraverso la rete scolante già esistente.

7.8. Energia

Con la realizzazione dell'impianto, si intende conseguire un significativo risparmio energetico per la struttura servita mediante il ricorso alla fonte energetica rinnovabile.

L'intervento si configura, pertanto, come una misura di risparmio energetico.

	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Foglio Pagina 19 di 46	Data 06/11/2025	Rev. 00	

8. Portata dell'impatto/incidenza

Dall'analisi dell'areale considerato e degli habitat riscontrati si può dedurre che la realizzazione dell'impianto fotovoltaico non produrrà nessuna perdita o frammentazione.

8.1. Natura transfrontaliera dell'impatto

Nessun impatto transfrontaliero.

8.2. Effetti conseguenti alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico ed al suo esercizio

La stesura del presente documento ha previsto la raccolta di informazioni e dati esistenti sul territorio, seguita da ricognizioni sul posto.

Il materiale informativo raccolto ha consentito la formulazione di un quadro sufficientemente esauriente della situazione attuale dell'ambiente, in cui poter identificare e valutare gli eventuali impatti dovuti alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico sulle componenti ambientali.

Al riguardo è da considerare che la zona interessata dalle attività è già a vocazione industriale.

Il lotto oggetto di intervento si trova, difatti, in un'area industriale con manufatti a totale vocazione produttiva.

La realizzazione dell'impianto fotovoltaico non comporterà, pertanto, grossi sconvolgimenti visivi al paesaggio anche in considerazione che:

1. non vi sono nell'area cortine edilizie storiche o manufatti a valenza ambientale elevata;
2. la zona è già antropicamente modificata dalla presenza di opere di urbanizzazione e di numerosi manufatti con destinazione industriale.

9. Descrizione del SIC-ZSC IT8050049 denominato "Fiumi Tanagro e Sele"

Sito natura 2000 interessato è definito come segue:

- Codice: IT8050049
- Nome del sito: Fiumi Tanagro e Sele
- Sito di tipo B
- Il centro del sito è localizzato alle coordinate:

– Long: 40.658056

	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Foglio Pagina 20 di 46	Data 06/11/2025	Rev. 00	

– Lat: 15.232778

- Appartiene alla regione Biogeografica Mediterranea
- Presenta un'area di 3.677 ettari

Il sito al suo interno presenta i seguenti tipi di habitat: (cfr. allegati).

10. Significatività dell'incidenza nel SIC

Il valore della significatività attribuito alle singole azioni di progetto viene calcolato predisponendo una matrice che relaziona i valori di pressione attribuiti ai singoli impatti negativi (gravità dell'impatto o valore attribuito alla pressione) al valore di probabilità che questi si verificano sugli habitat e le specie di interesse comunitario "effettivamente presenti" nell'area indagata (tale valore dipende dalla loro effettiva presenza e dal grado di vulnerabilità degli habitat e delle specie considerate).

$$S = G \times P$$

S = Significatività dell'incidenza

G = Gravità dell'effetto (valore di pressione attribuito all'impatto negativo)

P = Valore di probabilità dell'impatto sugli habitat e le specie

Valori di pressione (gravità) assegnati alle singole attività sulla base dei possibili effetti negativi su habitat e specie

Si riportano nella tabella che segue i valori di pressione (gravità) attribuiti alle singole attività previste, in base agli effetti causati.

Giudizio di pressione assegnato	Valore numerico attribuito al giudizio (gravità)
Nullo	0
Trascurabile	1
Moderato	2
Medio	3
elevato	4

Tabella 2 – Valori di pressione

	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Foglio Pagina 21 di 46	Data 06/11/2025	Rev. 00	

Per semplificare la matrice si è deciso di accorpate in due fasi le azioni di progetto e di seguito si riportano gli indici di probabilità:

Azioni di progetto	Effetti negativi potenziali	Valore di pressione attribuito sulla base dell'analisi dell'azione (0-4)
Fase di realizzazione	Diminuzione superficie habitat e habitat di specie	0
	Effetti di disturbo indiretti su flora e fauna	1
	Incremento frammentazione habitat e grado di isolamento	0
Fase di esercizio	Diminuzione superficie habitat e habitat di specie	0
	Effetti di disturbo indiretti su flora e fauna	0
	Incremento frammentazione habitat e grado di isolamento	0

Tabella 3 – Valori di pressione attribuiti sulla base dell'analisi dell'azione

11. Giustificazione del valore di pressione attribuito ai singoli impatti derivanti dalle fasi

11.1. Fase di realizzazione dell'impianto fotovoltaico

In questa fase non ci sarà né diminuzione superficie habitat e habitat di specie né incremento frammentazione habitat e grado di isolamento, in quanto si prevede la realizzazione dell'impianto fotovoltaico a terra in un'area urbanizzata, ma solo un trascurabile effetto di disturbo indiretto sulla fauna dovuto ai mezzi necessari alla realizzazione dell'impianto stesso. Il disturbo arrecato si annullerà al termine delle attività.

$$S = G \times P = 0 \times 1 = 0$$

11.2. Fase di esercizio

Nella fase di esercizio dell'impianto fotovoltaico non si prevedono effetti di disturbo sulla fauna.

$$S = G \times P = 0 \times 0 = 0$$

12. Valori di probabilità di impatto/incidenza sugli habitat dell'areale di interesse

I valori di probabilità di incidenza sugli habitat dell'areale di studio vengono attribuiti sulla base della effettiva presenza degli habitat/specie e habitat di specie nell'areale preso in esame e tenendo conto del grado di vulnerabilità degli stessi rispetto a potenziali impatti determinati dalle attività previste.

12.1. Individuazione e descrizione di indicatori finalizzati a monitorare lo stato di conservazione degli habitat

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VIncA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.la n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 22 di 46	06/11/2025	00	

Al fine di ottenere alcune utili informazioni sulla complessità e sull'organizzazione degli habitat all'interno del SIC, sono stati ricavati alcuni indicatori a partire da informazioni spaziali.

In particolare, si tratta di indicatori di sensibilità ecologica (Sensitivity), intesa come predisposizione più o meno grande di un habitat al rischio di subire un danno o un'alterazione della propria integrità o identità, e indicatori di pressione antropica, correlati al tipo ed intensità dell'uso antropico del territorio, con riferimento sia all'habitat medesimo, sia alle aree immediatamente contigue.

A partire da considerazioni sugli habitat presenti nell'areale e dall'analisi della cartografia, delle ortofoto, delle carte del territorio e della carta dell'uso del suolo, sono stati valutati i seguenti indici:

- a) adiacenza a detrattori ambientali: percentuale di adiacenza perimetrale a cave e/o discariche rispetto al poligono dell'habitat;
- b) appartenenza all'elenco delle tipologie di habitat a rischio a scala europea comunitaria: appartenenza dell'habitat a quelli indicati come prioritari nella Direttiva Habitat;
- c) consumo di habitat: percentuale di habitat potenziale stabilmente occupato da manufatti antropici all'interno del SIC;
- d) costrizione dell'habitat: percentuale di adiacenza perimetrale ad un'area cementificata rispetto al poligono dell'habitat;
- e) densità di nodi viari entro l'habitat: numero di nodi viari per ettaro di habitat;
- f) grado di frammentazione dell'habitat: numero di frammenti per ettaro in cui l'habitat è suddiviso dal network viario e dall'attività antropica;
- g) eutrofizzazione delle acque superficiali: desunto da osservazioni in situ;
- h) pressione agricola sull'habitat: percentuale di adiacenza perimetrale ad attività agricole impattanti rispetto al poligono dell'habitat;
- i) rischio di franosità: presenza di aree a rischio;
- j) vicinanza alla rete viaria: distanza dell'habitat dal segmento viario più prossimo;

Altri indicatori spaziali sono stati determinati applicando i software ESRI ArcMap 10.8.2, Qgis 3.28 e Fragstats (Spatial Pattern Analysis Program for Quantifying Landscape Structure by K. McGarigal) v. 4.2.

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 23 di 46	06/11/2025	00	

In particolare, mediante il software ArcMap, dalla Carta degli Habitat (formato raster), sono stati calcolati per ogni habitat i seguenti indicatori:

- estensione complessiva di ciascun habitat: la superficie occupata da un habitat è spesso strettamente legata allo stato di conservazione ed alla consistenza numerica delle sue popolazioni e rappresenta quindi un indicatore significativo nella valutazione della complessità ed organizzazione del mosaico territoriale;
- numero di poligoni di cui è costituito l'habitat;
- area del poligono più esteso di ciascun habitat: questa informazione è particolarmente utile per la valutazione delle possibilità di sopravvivenza a lungo termine delle specie tipiche dell'habitat;
- dimensione media dei poligoni dell'habitat;
- perimetro di ogni poligono dell'habitat;
- perimetro totale dell'habitat (somma dei perimetri di tutti i poligoni);
- rapporto perimetro/superficie di ciascun poligono di cui è costituito l'habitat: maggiore il rapporto, maggiore la vulnerabilità dell'habitat; il suo valore infatti cresce al diminuire dell'estensione del poligono, oppure con l'aumento della tortuosità del perimetro;
- rapporto perimetro/superficie medio: media dei rapporti perimetro/superficie di tutti i poligoni che compongono l'habitat.

Per determinare i valori di metriche di definizione più complessa si è scelto di utilizzare FRAGSTAT 4.2 (McGarigal e Marks,1995), un software libero e di facile accesso.

Con il software Fragstats è possibile estrarre diverse tipologie di metriche, suddivise in tre livelli: per ogni poligono o patch, per ogni classe o tipologia di patch (nel caso in esame habitat) e per l'intero territorio (landscape). Tali metriche si possono riassumere nei seguenti gruppi:

- AREA/DENSITY/EDGE METRICS: descrivono le dimensioni delle patch e del loro perimetro;
- SHAPE METRICS: descrivono la forma delle patch, a livello di singolo poligono, di classe e di paesaggio. Molte di queste metriche fanno riferimento al rapporto area-perimetro;
- CORE AREA METRICS: determinano l'area all'interno di un poligono ad una fissata distanza dal

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 24 di 46	06/11/2025	00	

suo contorno;

- ISOLATION/PROXIMITY METRICS: definiscono diversi parametri basati sulla distanza tra i poligoni;
- CONTRAST METRICS: metriche basate sulle differenze tra poligoni adiacenti ed appartenenti a diverse classi;
- CONTAGION/INTERSPERSION METRICS: basate sulla tendenza delle patch ad essere spazialmente aggregati;
- CONNECTIVITY METRICS: quantificano la connettività, cioè il grado con cui un paesaggio facilita o impedisce i flussi ecologici;
- DIVERSITY METRICS: calcolate solo a livello di landscape, quantificano la composizione della scena e non sono condizionate dalla diversa disposizione.

Sono state calcolate le seguenti metriche sui poligoni o patch:

- indice di forma (SHAPE): è calcolato come rapporto tra il perimetro del poligono (espresso in numero di celle) e il perimetro del più grande quadrato inscritto in esso (espresso in numero di celle); la metrica fornisce valore 1 per poligoni quadrati, altrimenti il suo valore cresce senza limiti;
- dimensione frattale (grado di convoluzione) FRAC: si calcola con la formula $2\ln(\text{perimetro})/\ln(\text{area})$ e assume valori tra 1 e 2; la dimensione frattale fa riferimento alla complessità del bordo della figura, è prossima a 1 per poligoni con un perimetro molto regolare (quadrato o rettangolo), mentre tende a 2 per poligoni con un perimetro articolato e complesso.
- rapporto di circolarità (grado di compattezza dell'habitat) CIRCLE: rapporto fra l'area del poligono e l'area del più piccolo cerchio circoscritto. Fornisce una misura dell'allungamento dell'area, ed assume valori prossimi allo 0 in presenza di forme circolari, prossimi all'1 per forme allungate;
- indice di contiguità (CONTIG): si calcola dividendo la somma dei valori delle celle diviso per il numero totale di pixel nella patch meno 1, moltiplicato per la somma dei valori dei modelli (13 in questo caso) meno 1. Assume valore 0 per una patch costituita da un solo pixel e aumenta fino al valore 1 all'aumentare della contiguità. L'indice di contiguità valuta la connessione spaziale, o contiguità, di 'interno di una griglia di patch, per fornire un indice di configurazione di patch di

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.la n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 25 di 46	06/11/2025	00	

confine, valutando quindi la forma della patch. Di conseguenza, grandi poligoni contigui forniscono come risultato valori più grandi dell'indice di contiguità;

- distanza minima tra poligoni (isolamento) (ENN): distanza minima bordo-bordo (in m) di ogni poligono dal poligono della stessa classe ad esso più vicino, molto utilizzata per quantificare l'isolamento dei poligoni. Si avvicina al valore zero al diminuire della distanza dal bordo. ENN assume valore indefinito (N/A) quando il poligono non ha vicino altri poligoni della stessa classe;
- indice di coesione della patch (COHESION): l'indice di coesione della patch misura la connessione strutturale tra le patch di una stessa categoria, aumenta all'aumentare della aggregazione della distribuzione e si calcola come 1 meno la somma del perimetro della patch diviso la somma del perimetro della patch per la radice quadrata dell'area delle patch dello stesso tipo, diviso per 1 meno 1 sulla radice quadrata di numero totale di celle nel paesaggio, moltiplicato per 100.

$$COHESION = \left[1 - \frac{\sum_{j=1}^n p_{ij}^*}{\sum_{j=1}^n p_{ij}^* \sqrt{a_{ij}^*}} \right] \cdot \left[1 - \frac{1}{\sqrt{Z}} \right]^{-1} \cdot (100)$$

Tale indice assume valori nel range tra 0 e 100;

- indice di divisione (SPLIT): l'indice di divisione si basa sulla distribuzione cumulativa dell'area delle patch e si calcola come l'area totale del paesaggio al quadrato (espressa in mq) divisa per la somma delle aree delle patch dello stesso tipo al quadrato (espressa in mq). Tale indice assume valori nel range tra 1 e il numero di celle al quadrato;
- indice patch di maggiori dimensioni (LPI): misura la percentuale di paesaggio ricompreso nella patch di maggiori dimensioni e si misura come il rapporto tra l'area (m²) della patch di maggiori dimensioni e l'area totale (m²), moltiplicata per 100. Tale indice assume valori nel range tra 0 e 100;

Sono inoltre state calcolate le seguenti metriche sugli habitat (o classi):

- edge density (ED): Con il termine edge si indica il confine tra due habitat differenti. La Edge Density, misurata in metri per ettaro, si calcola come somma delle lunghezze (m) di tutti i segmenti di confine dei poligoni di un habitat, divisa per la superficie totale indagata, moltiplicata per 10.000

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.la n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 26 di 46	06/11/2025	00	

(per convertirla in ettari). L'indice è un'espressione della forma e della complessità di patch di un habitat, oltre che dell'eterogeneità del mosaico che costituisce la scena. Assume valore zero quando non è presente alcun limite di classe nell'intero paesaggio, e può assumere valori sempre crescenti senza limiti, al crescere della complessità e dell'eterogeneità del mosaico. Il valore di ED è stato messo in relazione con il disturbo subito da un ambiente. Il crescente disturbo porta ad una frammentazione delle patch e quindi ad una crescita del valore dell'indice. Un disturbo troppo elevato, tuttavia, può portare le patch a fondersi tra loro, portando ad una nuova riduzione dell'indicatore. Pertanto un disturbo elevato e modesto possono portare allo stesso valore di ED;

- indice di forma del territorio (LSI): Questa metrica può essere interpretata come una misura della maggiore/minore aggregazione dei diversi habitat. Fornisce una misura standardizzata del bordo totale; è l'equivalente, a livello del territorio, della metrica SHAPE, in particolare misura il rapporto fra il perimetro totale dell'habitat e il perimetro del più grande quadrato inscritto in esso; aumenta quando la forma del territorio diventa molto irregolare e/o quando la lunghezza del bordo all'interno del territorio cresce;
- indice di forma medio (SHAPE_MN): è il valore mediato su tutti i poligoni che compongono l'habitat della metrica SHAPE;
- dimensione frattale media (FRAC_MN): media delle dimensioni frattali di tutti i poligoni che compongono l'habitat;
- rapporto di circolarità medio (CIRCLE_MN): media dei rapporti di circolarità di tutti i poligoni che compongono l'habitat;
- indice di contiguità medio (CONTIG_MN): è pari alla media dell'indice di contiguità di tutti i poligoni che compongono l'habitat;
- media delle distanze minime tra poligoni della stessa classe (ENN_MN): Assume valore indefinito (N/A) quando i poligoni di un habitat non hanno vicini altri poligoni appartenenti allo stesso habitat;
- clumpiness index (CLUMPY): è calcolato a partire dalla matrice di adiacenza, che mostra la frequenza con cui le diverse coppie di patch appartenenti allo stesso habitat (comprese le adiacenze tra patch dello stesso tipo) appaiono sulla mappa. Assume valore pari a -1 quando l'habitat è fortemente disaggregato; è uguale a 0 quando l'habitat è distribuito in modo casuale, e tende ad 1

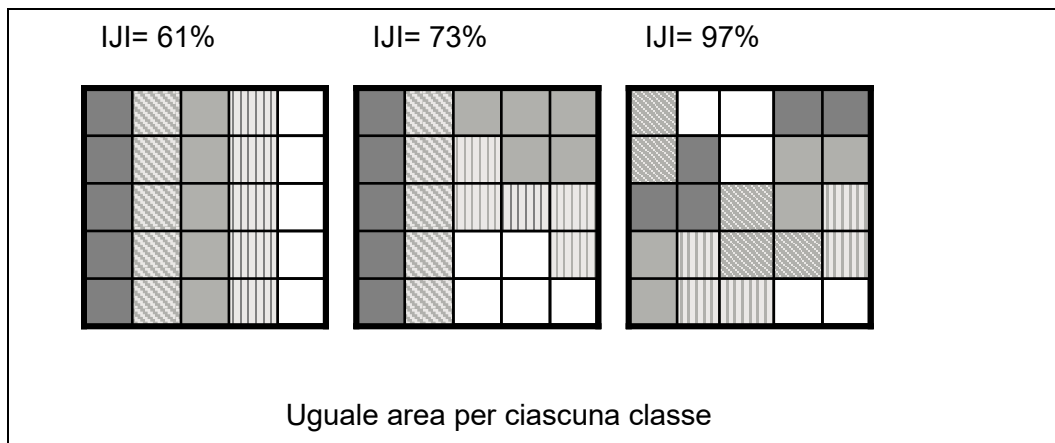
	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Foglio Pagina 27 di 46	Data 06/11/2025	Rev. 00	

quando la classe è fortemente aggregata. L'indice non è definito ed assume valore N/A quando l'habitat consiste di una singola cella, quando comprende tutti i poligoni eccetto una cella, oppure quando comprende l'intero paesaggio, perché in questi casi è impossibile distinguere tra le distribuzioni raggruppata, casuale e dispersa;

- percentage of like adjacencies (PLADJ): si calcola a partire dalla matrice di adiacenza, che mostra la frequenza con cui diverse coppie di habitat risultano adiacenti sulla mappa. L'indice, espresso in percentuale, misura il grado di aggregazione dell'habitat. Quindi, è una misura di contagio specifico per la classe. L'indice sarà minimo e pari a zero se l'habitat è estremamente disperso (o disaggregato), ossia ogni cella costituisce una diversa patch, e sarà massimo e pari a 100 se l'habitat è massimamente contagioso. E' da notare che questo parametro misura solo la dispersione e non la interspezione, e quindi può essere un utile indice di frammentazione dell'habitat;
- interspersion and juxtaposition index (IJI): Considera in maniera esplicita la configurazione spaziale delle patch, rappresentando il livello di "interspezione"; essa indica cioè come sono intervallati nella scena gli habitat. Ciascuna classe o habitat è valutata quindi in riferimento alla vicinanza/prossimità rispetto agli altri habitat. L'indice è definito in percentuale rispetto alla massima dispersione possibile, dato il numero di classi (McGarigal et al, 1994); valori bassi di IJI caratterizzano paesaggi in cui le patch delle classi sono distribuiti non proporzionalmente o sono fortemente aggregati, tende a 100 (valore massimo) quando l'habitat considerato è ugualmente adiacente a tutti gli altri habitat.

La maggiore complessità si traduce in una crescita dell'indice IJI, che raggiunge il valore massimo quando gli habitat sono ugualmente adiacenti tra di loro e quando la lunghezza dei confini tra essi è uguale.

	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Foglio Pagina 28 di 46	Data 06/11/2025	Rev. 00	



- indice di coesione del territorio (COHESION): la connettività si riferisce al grado per cui un territorio facilita o impedisce i flussi ecologici (per esempio, il movimento degli organismi fra le zone di un habitat e quindi il tasso di movimento fra le popolazioni locali). L'indice di coesione misura la connessione fisica dell'habitat esaminato ed aumenta quanto più l'habitat è raggruppato o aggregato, quindi, più collegato fisicamente. I valori della metrica sono compresi tra 0 e 100; si avvicina a 0 quando la porzione di territorio diminuisce ed è sempre più suddivisa e meno connessa.
- landscape division index (DIVISION): Si calcola come:

$$DIVISION = 1 - \sum_{j=1}^n \left(\frac{a_{ij}}{A} \right)^2$$

con a_{ij} superficie (m²) della patch ij ; A superficie totale del paesaggio (m²).

L'indice è basato sulla distribuzione cumulativa dei patch appartenenti allo stesso habitat e viene interpretato come la probabilità che due pixel scelti a caso nel paesaggio non si trovino nella stessa patch del corrispondente habitat. Assume valore zero quando la scena è costituita da una singola patch. Al diminuire della probabilità e quindi al ridursi delle dimensioni delle patch l'indice DIVISION si avvicina al valore 1.

- Splitting Index (SPLIT): Si calcola come l'area totale del paesaggio al quadrato divisa per la somma delle aree delle patch dello stesso tipo al quadrato.

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 29 di 46	06/11/2025	00	

$$SPLIT = \frac{A^2}{\sum_{j=1}^n a_{ij}^2}$$

SPLIT è pari ad 1 quando il paesaggio è costituito da una singola patch. Aumenta quando la classe considerata riduce la superficie ed è suddivisa in patch sempre più piccole. Il limite superiore è dato dal rapporto tra l'area del paesaggio e la dimensione di cella e si realizza quando la classe corrispondente è costituita da un singolo pixel di patch.

L'indice è basato sulla distribuzione cumulativa delle patch e viene interpretato come il numero effettivo di maglie, o il numero di patch con una dimensione costante di patch, quando l'habitat corrispondente è suddiviso in S patch, dove S è il valore dello splitting index.

Tale indice assume valori nel range tra 1 e il numero di celle al quadrato;

- indice di aggregazione del territorio (AI): numero di adiacenze per un determinato habitat diviso per il numero massimo di adiacenze possibili per quell'habitat. La metrica assume valori in percentuale. Risulta 0 quando la classe i-esima, in questo caso l'habitat i-esimo, è massimamente disaggregata, mentre cresce quando aumenta l'aggregazione del territorio; è pari a 100% quando il territorio è costituito da una singola patch compatta. AI è indefinito, e fornisce come risultato N/A, se ogni habitat è costituito da una singola cella. L'indice di aggregazione è calcolato dalla matrice delle adiacenze, che mostra la frequenza con cui le diverse coppie di habitat (comprese le adiacenze nella stessa classe) appaiono adiacenti sulla mappa. L'Indice di aggregazione prende in considerazione solo le adiacenze che coinvolgono la singola classe e non le adiacenze con altre classi. Inoltre, a differenza di tutti gli altri parametri basati sulle adiacenze, l'indice di aggregazione si basa sulle adiacenze calcolate con il metodo del single-count, in cui ciascun lato della cella viene contato una sola volta.
- indice normalizzato di forma del territorio (NLSI): L'indice normalizzato di forma del paesaggio è la versione normalizzata dell'indice di forma del paesaggio (LSI) e, come tale, fornisce una semplice misura di aggregazione. Così come LSI e l'indice di aggregazione (AI) sono strettamente correlati, anche la versione normalizzata di questi parametri sono correlati.

Sono stati calcolati, infine, i seguenti indicatori di complessità del paesaggio:

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 30 di 46	06/11/2025	00	

- indice di forma del territorio (LSI): l'indice è pari alla lunghezza totale del confine del paesaggio divisa per la lunghezza totale minima possibile del confine, che si ottiene quando il paesaggio è costituito da un singolo poligono. LSI è pari ad 1 quando il paesaggio è costituito da un poligono quadrato (o quasi quadrato); aumenta fino a valori infiniti quando la forma del paesaggio diventa più irregolare;
- Contagion Index (CONTAG): CONTAG si avvicina a 0 quando le classi sono disaggregate al massimo (cioè, ogni cella appartiene ad una classe diversa) e intervallati. CONTAG è pari a 100, quando tutte le classi sono aggregati al massimo, cioè quando il paesaggio è costituito da singole patch. CONTAG non è definito se il numero di tipologie di patch è inferiore a 2. L'indice è inversamente proporzionale alla Edge Density. Quando la Edge Density è molto bassa, per esempio quando una singola classe occupa una percentuale molto elevata del paesaggio, CONTAG è alto, e viceversa. Inoltre, si noti che il CONTAG è influenzato sia dalla dispersione che dalla interspersione dei tipi di patch. Bassi livelli di dispersione delle tipologie di patch (cioè, alta percentuale di adiacenze simili) e bassi livelli di patch interspersion danno come conseguenza un valore elevato di CONTAG e viceversa;
- Interspersion and Juxtaposition Index (IJI): IJI si avvicina a 0 quando la distribuzione di adiacenze tra i tipi di patch diventa sempre più irregolare. IJI è pari a 100 quando tutte le tipologie di patch sono ugualmente vicino a tutti i tipi di patch (ossia, interspersion massimo e giustapposizione). IJI non è definito se il numero di tipologie di patch è inferiore a 3;
- Landscape Division Index (DIVISION): DIVISION è basato sulla distribuzione cumulativa delle patch e viene interpretato come la probabilità che due pixel scelti a caso nel paesaggio non si trovino nella stessa patch. Si noti la somiglianza con l'indice di diversità di Simpson; in questo caso la somma è tutta l'area di ogni patch, piuttosto che l'area di ciascuna tipologia di patch nel paesaggio. L'indice è pari a 0 quando il paesaggio è costituito da singole patch e raggiunge il suo valore massimo quando il paesaggio è suddiviso al massimo, ossia quando ogni cella è una patch separata;
- Shannon diversity index (SHDI): misura la diversità degli elementi costitutivi del paesaggio a partire dalle entità relative delle diverse tipologie ambientali presenti. L'indice di Shannon, può variare tra zero e l'infinito, aumenta al crescere del numero dei tipi di elementi e/o quando la distribuzione dell'area tra i tipi di patch è più equilibrata. Tale metrica è una delle più utilizzate ed

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 31 di 46	06/11/2025	00	

è basata sulla teoria dell'informazione (Shannon, 1948; Shannon and Weaver, 1949). Si ha:

$$SHDI = -\sum_{i=1}^m (P_i \times \ln P_i)$$

con P_i porzione di territorio occupata da una tipologia di territorio; i e m l'ammontare delle tipologie presenti.

L'indice ha valore zero quando c'è una sola tipologia presente e cresce all'aumentare del numero e della diversificazione degli habitat (Gustafson and Parker, 1992);

- Simpson's Diversity Index (SIDI): Si calcola come:

$$SIDI = 1 - \sum_{i=1}^m P_i^2$$

con P_i porzione di territorio occupata dalla tipologia di habitat (classe) i .

SIDI è pari a 0 quando il paesaggio contiene solo una patch (nessuna diversità), mentre tende ad 1 quando il numero di tipi diversi di patch (cioè la ricchezza di patch, PR) aumenta e la ripartizione proporzionale tra i tipi di patch diventa più equa. Il valore dell'indice di Simpson rappresenta la probabilità che 2 pixel scelti a caso appartengano a classi differenti;

- Simpson's Evenness Index (SIEI): Si calcola come:

$$SIEI = \frac{1 - \sum_{i=1}^m P_i^2}{1 - \left(\frac{1}{m}\right)}$$

con P_i porzione di territorio occupata da una tipologia di patch (classe/habitat) i ed m numero di classi presenti nel paesaggio, escluso il confine del paesaggio, se presente.

SIEI è pari a 0 quando il paesaggio contiene solo una sola patch (cioè nessuna diversità) e si avvicina a 0 quando la distribuzione del territorio tra i diversi habitat diventa sempre più irregolare (cioè, dominato da 1 tipo). SIEI è pari ad 1 quando la distribuzione dell'area tra le classi è perfettamente uniforme. L'Indice di regolarità di Simpson è espresso in modo tale che una distribuzione uniforme dell'area tra le classi fornisca uniformità massima.

- Shannon evenness index (SHEI): E' rappresentato dal rapporto tra l'indice di Shannon ed il

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Foglio Pagina 32 di 46	Data 06/11/2025	Rev. 00	

logaritmo del numero di tipologie analizzate. Questo indice computa la distribuzione e l'abbondanza delle patch considerate.

$$SHEI = \frac{- \sum_{i=1}^m (P_i \times \ln P_i)}{\ln m}$$

con P_i porzione di territorio occupata da una tipologia di territorio; i e m numero di classi presenti nel paesaggio, escluso il confine del paesaggio, se presente. L'indice esprime quanto un sistema, a prescindere dal numero di elementi che contiene, si avvicina al perfetto equilibrio fra le estensioni relative delle diverse tipologie ambientali. Valori dell'indice prossimi a 1, indicano che il paesaggio considerato è formato da elementi con estensioni relative simili. Bassi valori, prossimi a 0, indicano che il paesaggio è dominato da elementi con estensioni relative molto diverse (O'Neill et al, 1988);

- Indice di aggregazione del territorio (AI): AI è uguale al numero di adiacenze che coinvolgono la classe corrispondente, diviso per il numero massimo possibile di adiacenze che coinvolgono la classe corrispondente, che si ottiene quando la classe è massimamente raggruppata in un unico, compatto patch, moltiplicato per la percentuale del paesaggio composto dalla classe corrispondente, calcolata cumulativamente su tutte le classi e moltiplicata per 100 (per convertirla in percentuale). AI è uguale a 0 quando le classi sono massimamente disaggregate (cioè, quando non ci sono adiacenze); aumenta quando il paesaggio è sempre più aggregato ed assume valore pari a 100 quando il paesaggio è costituito da una singola patch. AI non è definito se ogni classe è costituita da una singola cella (e quindi è indefinito). L'indice di aggregazione è calcolato dalla matrice di adiacenza al livello di classe. A livello di paesaggio, l'indice è calcolato semplicemente come un indice di aggregazione di classe medio ponderato sull'area, dove ogni classe è ponderata con la sua porzione di area occupata nel paesaggio. L'indice viene scalato per tenere conto del numero massimo possibile di adiacenze.
- Edge Density (ED): l'indice esprime la lunghezza dei margini in metri (E) rapportata all'unità di superficie in ettari (A) ed è sempre ≥ 0 .

$$ED = \frac{E}{A} * 10000$$

ED = 0 se è presente solo una patch (e il confine del paesaggio non è incluso) e aumenta, senza

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 33 di 46	06/11/2025	00	

limiti, man mano che i paesaggi diventano più a macchia di leopardo;

- Patch Density (PD): l'indice esprime il numero di patch rapportato all'unità di superficie e si calcola:

$$PD = \frac{N}{A} * 10000 * 100$$

dove N è il numero di patch e A è la superficie in ettari;

Total Edge (TE): l'indice, sempre ≥ 0 , misura la lunghezza dei margini in metri e si calcola come:

$$TE = \sum_{k=1}^m e_{ik}$$

dove e_{ik} è la lunghezza dei margini;

di seguito la tabella degli habitat riscontrati dall'intersezione della Rete Natura 2000 e quelli dell'intero areale d'analisi (314 Ha).

Codice	Habitat
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
92A0	Foreste a galleria di Salixalba e Populus alba
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.

Tabella 4: Tipi di habitat presenti nel SIC

Essi ricoprono circa l'1,9 % della superficie totale del sito, ovvero 68,39 ha dei 3.677 ha dell'intero sito. La restante parte, risulta occupata da zone che non rientrano nella classificazione di territori naturali da salvaguardare. L'estensione e la distribuzione percentuale, rispetto alla superficie totale del SIC, di ciascun habitat, viene riportata nella seguente tabella:

Codice	Estensione complessiva (ha)	% sulla superficie totale del SIC
6220	21,69	0,59
92A0	31,50	0,86
3270	15,20	0,41
TOTALE	68,39	1,86

Tabella 5: Tipi di habitat presenti nel SIC e loro estensione

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInca) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Foglio Pagina 34 di 46	Data 06/11/2025	Rev. 00	

INDICATORI Patch	UNITA' DI MISURA	RANGE	6220	92A0	3270
“N° di poligoni”	-	-	17	10	2
“Rapporto perimetro/superficie” medio	adim	-	1582,91	2839,41	505,85
“Indice di forma” medio (SHAPE medio)	adim	1-∞	1,71	2,03	2,96
“Dimensione frattale” massima (FRAC max)	adim	1-2	1,13	1,13	1,20
“Rapporto di circolarità” medio (CIRCLE medio)	adim	0-1	0,66	0,66	0,90
“Indice di contiguità” medio (CONTIG medio)	adim	0-1	0,87	0,77	0,96
“Distanza minima tra poligoni” massima (ENN max)	m	-	25,32	17,43	16,16
Indice di coesione della patch (COHESION)	adim	0-100	0,58	0,99	4,93
Indice di divisione (SPLIT)	adim	1- num. di celle al quadrato	5,03	2,87	32,53
Indice patch di maggiori dimensioni (LPI)	%	0-100	0,45	1,46	5,58

Tabella 6: Indicatori spaziali ambientali relativi alle patch

ENSIBILITA' ECOLOGICA	INDICATORI Habitat	UNITA' DI MISURA	RANGE	6220	92A0	3270
	Estensione complessiva	ha	-	21,69	31,50	15,20
	Indice di coesione del territorio (COHESION)	%	0-100	95,97	96,63	96,55
	Indice di aggregazione (AI)	%	0-100	0,96	0,95	0,97
	Indicatore edge density (ED)	m/ha	0-∞	0,0139	0,0184	0,0076
	Indice clumpiness index	adim	(-1)-(+1)	26,44	17,85	3,21

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 35 di 46	06/11/2025	00	

	(CLUMPY)					
	Indice percentage of like adjacencies (PLADJ)	%	0-100	4,23	5,15	4,23
	Indice interspersion and juxtaposition index (IJI)	%	0-100	0,94	0,96	0,98
	Indice landscape division index (DIVISION)	adim	0-1	0,94	0,97	0,95
	Indice splitting index (SPLIT)	adim	1-∞	98,27	98,98	99,15

Tabella 7: Indicatori spaziali ambientali relativi alle classi

METRICHE DEL PAESAGGIO	INDICATORI complessità Paesaggio	UNITA' DI MISURA	RANGE	VALORI
	Indice di forma del territorio "LSI"	adim	1-∞	12,85
	Contagion Index "CONTAG"	%	0-100	13,45
	Interspersion and Juxtaposition Index "IJI"	%	0-100	54,56
	Landscape Division Index "DIVISION"	adim	0-1	0,06
	Shannon diversity index "SHDI"	adim	0-∞	1,48
	Simpson's Diversity Index "SIDI"	adim	0-1	0,70
	Simpson's Evenness Index "SIEI"	adim	0-1	0,77
	Shannon evenness index "SHEI"	adim	0-1	0,87
	Indice di aggregazione del territorio "AI"	%	0-100	98,45

Tabella 8: Indicatori spaziali ambientali relativi all'intero paesaggio.

Il sito, caratterizzato da un'estensione superiore ai 3670 ha, presenta al suo interno diverse tipologie di habitat naturali da preservare e tutelare.

L'habitat 92A0 (Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba), con i suoi 31,5 ha, rappresenta la classe dominante nell'areale considerato. Di contro, però, come evidenziato dai valori medio-alti degli indici SIDI, SIEI e SHEI, l'eterogeneità e una distribuzione mediamente uniforme delle diverse classi nell'intero sito, è, altresì, salvaguardata dalla contemporanea presenza di numerosi habitat (6220, 3270, 92A0), caratterizzati da maggiori estensioni. L'analisi, condotta a livello di patch, ha evidenziato alcune

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 36 di 46	06/11/2025	00	

caratteristiche comuni alle diverse classi. In particolare, ciascuna tipologia risulta caratterizzata da poligoni fortemente contigui tra loro (CONTIG mediamente alto) e dalla forma alquanto regolare (“FRAC max” medio-basso), dipingendo, dunque, uno scenario in cui sono facilitati i flussi ecologici.

La caratteristica di habitat poco dispersi e fortemente aggregati, è avvalorata, anche, dagli elevati valori dell’indice di coesione “COHESION” e dell’indice “AI”. Di contro risultano valori bassi dell’indice “PLADJ”.

L’analisi spaziale delle classi ha, dunque, evidenziato la conservazione dei vari habitat presenti nel sito.

Questi ambienti, infatti, essendo caratterizzati da estensioni limitate e valori degli indici “DIVISION” e “SPLIT” bassi, risultano non vulnerabili e, dunque, potrebbe non risultare necessario prevedere azioni e misure, volte alla loro salvaguardia e tutela, al fine di preservarne almeno lo scenario attuale.

12.2. *Attribuzione dei valori di probabilità dell’impatto sugli habitat dell’areale di studio*

Codice	Habitat	Nulla	Trascurabile	Bassa	Media	Elevata
		0	1	2	3	4
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	0				
92A0	Foreste a galleria di Salixalba e Populus alba	0				
3270	Fiumi con argini melmosicon vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.	0				

Tabella 9: Valori di probabilità dell’impatto sugli habitat dell’areale di studio

Le tabelle che seguono riportano le schede di valutazione relative alle specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE.

	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VlncA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 37 di 46	06/11/2025	00	

Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				Stato di conservazione	Valutazione	
Group	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C				
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.		
F	1120	Alburnus albidus			p	2456	3683	i		G	B	B	A	A	 In pericolo ^[1]	
F	5097	Barbus tyberinus			p	10745	16118	i		G	C	B	B	B	 In pericolo ^[1]	
A	5357	Bombina pachypus			p	1	1	localities		G	C	C	B	B	 In pericolo ^[1]	
I	1088	Cerambyx cerdo			p	8	12	i		G	C	B	B	B	 Vulnerabile ^[1]	
I	1044	Coenagrion mercuriale			p	231	346	i		G	C	C	B	B	 Prossimo alla minaccia (nt)	
I	1047	Cordulegaster trinacriae			p	197	249	i		G	B	C	A	A	 Rischio minimo ^[1]	
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p	2	2	grid1x1		G	C	C	B	B	 Rischio minimo ^[1]	
R	1220	Emys orbicularis			p	1	1	localities		G	C	C	B	B	 Prossimo alla minaccia (nt)	
I	6199	Euplagia quadripunctaria			p	337	505	i		G	B	B	B	B	 Rischio minimo ^[1]	
F	1099	Lampetra fluviatilis			p				R	DD	C	C	A	A	 Prossimo alla minaccia (nt)	
F	1096	Lampetra planeri			p	2648	3971	i		G	C	A	A	A	 Prossimo alla minaccia (nt)	
M	1355	Lutra lutra			p	140	146	grid1x1		G	B	C	B	A	 Prossimo alla minaccia (nt)	
I	1062	Melanargia arge			p				R	DD	C	C	A	A	 Rischio minimo ^[1]	
M	1310	Miniapterus schreibersii			p	7	7	localities		G	C	C	A	A	 Prossimo alla minaccia (nt)	
M	1307	Myotis blythii			p	2	2	localities		G	C	C	B	B	 Rischio minimo ^[1]	
M	1316	Myotis capaccinii			p	2	2	localities		G	C	C	B	B	 Vulnerabile ^[1]	
M	1321	Myotis emarginatus			p	3	3	localities		G	C	C	B	B	 Rischio minimo ^[1]	
M	1324	Myotis myotis			p	2	2	localities		G	C	C	B	B	 Rischio minimo ^[1]	

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VIncA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Foglio Pagina 38 di 46	Data 06/11/2025	Rev. 00	

F	1095	Petromyzon marinus		p			V	DD	D				Estinto EX Minacciato EW CR EN VU Rischio minimo NT LC Rischio minimo^[1]	😊
M	1305	Rhinolophus euryale		p	2	2		G	C	C	A	A	Estinto EX Minacciato EW CR EN VU Rischio minimo NT LC Prossimo alla minaccia (nt)	😊
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum		p	2	2		G	C	C	B	B	Estinto EX Minacciato EW CR EN VU Rischio minimo NT LC Rischio minimo^[1]	😊
M	1303	Rhinolophus hipposideros		p	4	4		G	C	C	B	B	Estinto EX Minacciato EW CR EN VU Rischio minimo NT LC Rischio minimo^[1]	😊
F	1136	Rutilus rubilio		p	21808	32712	i	G	C	B	A	A	Estinto EX Minacciato EW CR EN VU Rischio minimo NT LC Vulnerabile^[1]	😐
A	1175	Salamandrina terdigitata		p	1	1		G	C	C	B	B	Estinto EX Minacciato EW CR EN VU Rischio minimo NT LC Rischio minimo^[1]	😊
F	5349	Salmo cetti		p	1817	2806	i	G	C	C	B	B	Estinto EX Minacciato EW CR EN VU Rischio minimo NT LC Critico^[1]	😡
F	5331	Telestes muticellus		p				R	DD	C	B	A	Estinto EX Minacciato EW CR EN VU Rischio minimo NT LC Rischio minimo^[1]	😊
A	1167	Triturus carnifex		p				R	DD	C	C	B	Estinto EX Minacciato EW CR EN VU Rischio minimo NT LC Vulnerabile^[1]	😐

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VlncA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.la n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 39 di 46	06/11/2025	00	

Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site			Motivation							Stato di conservazione	Valutazione
Group	Code	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other					
					Min	Max		C R	IV	A	B	C	D			
B	A293	Acrocephalus melanopogon						C					X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]		
B	A247	Alauda arvensis						C					X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]		
B	A229	Alcedo atthis			1	2	p						X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]		
B	A054	Anas acuta			11	50	i						X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]		
B	A052	Anas crecca			101	250	i						X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]		
B	A053	Anas platyrhynchos			101	250	i						X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]		
B	A773	Ardea alba						C					X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]		
B	A029	Ardea purpurea						C					X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]		
B	A024	Ardeola ralloides						C					X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]		
B	A059	Aythya ferina			501	1000	i						X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]		
B	A061	Aythya fuligula			11	50	i						X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]		
B	A060	Aythya nyroca						C					X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Prossimo alla minaccia (nt)		
B	A021	Botaurus stellaris						R					X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]		
I		Boyeria irene						P					X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]		

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Foglio Pagina 41 di 46	Data 06/11/2025	Rev. 00	

B	A103	Falco peregrinus							P								X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]	
M	1363	Felis silvestris							V	X								Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]	
B	A321	Ficedula albicollis							C								X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]	
B	A125	Fulica atra				51	100	i									X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]	
B	A153	Gallinago gallinago							C								X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]	
B	A123	Gallinula chloropus				51	100	i									X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]	
B	A189	Gelochelidon nilotica							C								X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]	
B	A127	Grus grus							C								X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]	
R	5670	Hierophis viridiflavus							C	X								Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]	
B	A131	Himantopus himantopus							C								X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]	
A	5358	Hyla intermedia							R	X								Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]	
M	5365	Hypsugo savii							P	X								Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]	
M	1344	Hystrix cristata							P	X								Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]	
B	A022	Ixobrychus minutus				1	5	i									X	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]	
R	5179	Lacerta bilineata							C			X						Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo^[1]	

	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.la n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 42 di 46	06/11/2025	00	

B	A338	Lanius collurio			25	35	p									X	Estinto EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo Rischio minimo^[1]	
B	A179	Larus ridibundus						C								X	Estinto EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo Rischio minimo^[1]	
B	A156	Limosa limosa						C								X	Estinto EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo Prossimo alla minaccia (nt)	
A	6956	Lissotriton italicus						C	X								Estinto EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo Rischio minimo^[1]	
I		Lucanus tetraodon						P								X	Estinto EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo Rischio minimo^[1]	
B	A855	Mareca penelope			11	50	i									X	Estinto EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo Rischio minimo^[1]	
B	A889	Mareca strepera			11	50	i									X	Estinto EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo Rischio minimo^[1]	
M	1357	Martes martes						P	X								Estinto EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo Rischio minimo^[1]	
B	A242	Melanocorypha calandra						P								X	Estinto EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo Rischio minimo^[1]	
B	A073	Milvus migrans			2	4	p									X	Estinto EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo Rischio minimo^[1]	
B	A074	Milvus milvus						P								X	Estinto EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo Prossimo alla minaccia (nt)	
R	1292	Natrix tessellata						P	X								Estinto EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo Rischio minimo^[1]	
B	A058	Netta rufina			11	50	i									X	Estinto EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo Rischio minimo^[1]	
B	A768	Numenius arquata arquata						C								X	Estinto EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo Prossimo alla minaccia (nt)	
M	1331	Nyctalus leisleri						P	X								Estinto EX EW CR EN VU NT LC Rischio minimo Rischio minimo^[1]	

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VIncA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 45 di 46	06/11/2025	00	

13. Considerazioni conclusive

Le attività previste per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, pur non risultando incidenti direttamente su nessun habitat, verranno sottoposte ad attività di mitigazione per la limitazione delle emissioni sonore e delle polveri in fase di cantiere.

Inoltre, lo scopo del presente Studio è stata la valutazione della significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra

il progetto ed i parametri ambientali, in termini di:

- perdita di habitat;
- frammentazione e perturbazione dell'ambiente circostante;
- eventuali cambiamenti negli elementi principali del sito di interesse **IT8050049 denominato "Fiumi Tanagro e Sele"**.

a. Le potenziali incidenze sono state analizzate a partire dall'area di intervento sulla base delle caratteristiche ecologiche e delle componenti biotiche che sono state cartografate nel formulario Natura 2000, incrociandole con opportune indagini specialistiche specifiche per il sito tese all'individuazione di eventuali specie presenti. Sono stati inoltre considerati tutti quei fattori di disturbo passibili di incidenza sulle componenti abiotiche (atmosfera, acqua, suolo e sottosuolo).

b. La significatività delle potenziali incidenze è stata messa in relazione alle caratteristiche puntuali dei luoghi ed è stata schematizzata nella tabella riassuntiva riportata nelle pagine precedenti.

c. Sono state inoltre valutate le possibili misure di mitigazione delle incidenze, come emarginate all'inizio del presente paragrafo.

d. È stata valutata anche la coerenza dell'intervento con le Misure di Conservazione della Z.S.C. di riferimento allegate alla D.G.R. n° 795 del 19/12/2017 della Regione Campania, avente ad oggetto "Misure di Conservazione dei SIC per la designazione della ZSC delle Rete Natura 2000 della Regione Campania", pubblicata sul BURC n. 05 del 18.01.2018.

Alla luce delle valutazioni effettuate nei paragrafi precedenti in funzione dell'attuazione delle misure di

 	Tipo di documento RELAZIONE D'INCIDENZA	Codice documento			
	Titolo sintetico	Foglio	Data	Rev.	
	Relazione di incidenza-Livello 2 (DGR n. 280 del 30/06/2021 e smi-VInCA) PAS - Procedura Abilitativa Semplificata Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra dalla potenza di 999,46 kW all'interno del lotto sito nella Zona Industriale, Località Staglioni, del Comune di Oliveto Citra (SA) individuato catastalmente al foglio n°3, p.lla n°424. Committente: Tortora Vittorio S.r.l.	Pagina 46 di 46	06/11/2025	00	

mitigazione proposte, si ritiene che il P/P/P/I in oggetto:

- non comporta frammentazione degli habitat presenti;
- non compromette le componenti floristiche e faunistiche del sito **IT8050049 denominato “Fiumi Tanagro e Sele”**;
- risulta coerente con gli obiettivi di conservazione e di integrità della ZSC.

Infine, ritenuto che l'obiettivo primario del presente Studio è quello di mantenere o migliorare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie, il sottoscritto ritiene che, grazie all'attuazione delle Misure di Mitigazione individuate, non si pregiudicherà l'attuale esistenza delle specie di flora e fauna caratterizzanti la ZSC, e non si rilevano incidenze negative sugli habitat dell'intero territorio interessato della ZSC **IT8050049 denominato “Fiumi Tanagro e Sele”**.



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

DPN DIREZIONE PER
LA PROTEZIONE
DELLA NATURA

Regione: Campania

Codice sito: IT8050049

Superficie (ha): 3677

Denominazione: Fiumi Tanagro e Sele



Data di stampa: 06/12/2010

0 2.5 5 Km

Scala 1:250'000

Legenda

 sito IT8050049

 altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000





Riserva Naturale Regionale Foce Sele Tanagro

[Indice](#)[Area Protetta](#)[Iniziative ed eventi](#)[Gallerie](#)[Contatti](#)[Indice » Area Protetta](#)

L'Area Protetta

Carta d'identità

- **Superficie a terra:** 7'284.00 ha
- **Regioni:** Campania
- **Province:** Avellino, Salerno
- **Comuni:** Albanella, Altavilla Silentina, Aquara, Atena Lucana, Auletta, Buccino, Buonabitacolo, Caggiano, Calabritto, Campagna, Capaccio, Caposele, Casalbuono, Castel San Lorenzo, Castelvita, Colliano, Controne, Contursi Terme, Eboli, Montesano sulla Marcellana, Oliveto Citra, Padula, Palomonte, Pertosa, Petina, Polla, Postiglione, Ricigliano, Roccadaspide, Romagnano al Monte, Sala Consilina, Salvitelle, San Rufo, Sant'Arzenio, Sassano, Senerchia, Serre, Sicignano degli Alburni, Teggiano, Valva
- **Provvis. istitutivi:** LR 33 1/09/1993 - DPGR 5565 02/06/95 - DGR 64 12/2/99 - DGR 1540 24/4/03 - DPRG 379 11/6/03 - DGR 3312 21/11/03
- **Elenco Ufficiale AP:** EUAP0971
- **Ente Gestore:** [Ente Riserve Naturali Regionali Foce Sele Tanagro e Monti Eremita-Marzano](#)



Mappa interattiva

spazio

RISERVATO

ai Ristoratori locali



© 2023 - Ente Riserve Naturali Regionali Foce Sele Tanagro e Monti Eremita-Marzano



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT8050049
SITENAME Fiumi Tanagro e Sele

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code	Back to top
B	IT8050049	

1.3 Site name

Fiumi Tanagro e Sele

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2003-10	2024-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Campania UOD Gestione Risorse Naturali Protette
Address:	Centro Direzionale isola C3, Viale della Costituzione, 80143 Napoli
Email:	natura2000@regione.campania.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data
Date site proposed as SCI:	1995-05
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2019-05
National legal reference of SAC designation:	DM 21/05/2019 - G.U. 129 del 04-06-2019

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude 15.232778 Latitude 40.658056

2.2 Area [ha]: 2.3 Marine area [%]

3677.0

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITF3	Campania

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

[Back to top](#)

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150			0.02		G	B	C	B	B
3250			5.02		G	A	C	B	B
3270			66.78		G	B	C	B	B
6220			8.14		G	B	C	B	B
8310				1	G	B	C	B	B
91E0			7.94		G	B	C	B	B
91M0			1.2		G	B	C	B	B
9210			20.93		G	A	C	B	B
92A0			874.64		G	B	C	C	C
9340			9.8		G	B	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	1120	Alburnus albidus			p	2456	3683	i		G	B	B	A	A
F	5097	Barbus tyberinus			p	10745	16118	i		G	C	B	B	B
A	5357	Bombina pachypus			p	1	1	localities		G	C	C	B	B
I	1088	Cerambyx cerdo			p	8	12	i		G	C	B	B	B
I	1044	Coenagrion mercuriale			p	231	346	i		G	C	C	B	B

[illegible]

B	A889	Mareca strepera			11	50	i							X
M	1357	Martes martes						P	X					
B	A242	Melanocorypha calandra						P						X
B	A073	Milvus migrans			2	4	p							X
B	A074	Milvus milvus						P						X
R	1292	Natrix tessellata						P	X					
B	A058	Netta rufina			11	50	i							X
B	A768	Numenius arquata arquata						C						X
M	1331	Nyctalus leisleri						P	X					
B	A023	Nycticorax nycticorax						C						X
I		Onychogomphus forcipatus						P						X
B	A094	Pandion haliaetus						C						X
B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis			101	250	i							X
M	2016	Pipistrellus kuhlii						P	X					
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						P	X					
B	A034	Platalea leucorodia						R						X
M	1329	Plecotus austriacus						P	X					
B	A032	Plegadis falcinellus						R						X
R	1256	Podarcis muralis						C	X					
R	1250	Podarcis siculus						C	X					
B	A118	Rallus aquaticus			11	50	i							X
A	1209	Rana dalmatina						R	X					
A	1206	Rana italica						P	X					
A		Salamandra salamandra						P			X			
B	A155	Scolopax rusticola						C						X
B	A857	Spatula clypeata			11	50	i							X
B	A856	Spatula querquedula						C						X
B	A210	Streptopelia turtur						P						X
I		Sympecma fusca						P						X
I		Sympetrum depressiusculum						P						X
M	1333	Tadarida teniotis						P	X					
B	A161	Tringa erythropus						R						X
B	A166	Tringa glareola						C						X
B	A164	Tringa nebularia						R						X
B	A286	Turdus iliacus						R						X
B	A285	Turdus philomelos						C						X
B	A142	Vanellus vanellus			51	100	i							X
R	5369	Zamenis lineatus						P	X					

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N06	70.0
N21	10.0
N15	5.0
N23	5.0
N19	10.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Fiumi appenninici a lento decorso delle acque su substrato prevalentemente calcareo-marnoso-arenaceo. Formazione di ampie zone umide paludose. Presenza di fenomeni carsici che generano ampie cavità.

4.2 Quality and importance

Nella parte alta notevole presenza di boschi misti. Nel tratto più basso foreste a galleria ben costituite (Salix alba, Populus alba). Importante zona per la riproduzione, lo svernamento e la migrazione di uccelli. Ricca erpetofauna.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

AAVV 2011. I Rapaci diurni della Campania. Monografia n. 10 ASOIM, Napoli.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT05	100.0	IT04	100.0		

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT05	Riserva naturale Foce Sele-Tanagro	-	100.0
IT04	Parco Regionale dei Monti Picentini	-	100.0

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Regione Campania
Address:	

Email:

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

☐	Yes	Name:
		Link:
☐	No, but in preparation	
☒	No	

6.3 Conservation measures (optional)

D.G.R. n. 795/2017

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

197 I NO; 197 IV NE 1:25000 Gauss-Boaga



Habitat Italia

home collaboratori
documenti archivio
link tematici



- 11: Acque marine e ambienti a marea
- 12: Scogliere marittime e spiagge ghiaiose
- 13: Paludi e pascoli inondati atlantici e continentali
- 14: Paludi e pascoli inondati mediterranei e termo-atlantici
- 15: Steppe interne alofile e gipsofile
- 21: Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico
- 22: Dune marittime delle coste mediterranee
- 23: Dune dell'entroterra, antiche e decalcificate
- 31: Acque stagnanti
- 32: Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale (letti minori, medi e maggiori) in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative
- 40: Lande e arbusteti temperati
- 51: Arbusteti submediterranei e temperati
- 52: Matorral arborei mediterranei
- 53: Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche
- 54: Phrygane
- 61: Formazioni erbose naturali
- 62: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli
- 63: Boschi di sclerofille utilizzati come terreni di pascolo (dehesas)
- 64: Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte
- 65: Formazioni erbose mesofile
- 71: Torbiere acide di sfagni
- 72: Paludi basse calcaree
- 81: Ghiaioni
- 82: Pareti rocciose con vegetazione casmofitica
- 83: Altri habitat rocciosi
- 91: Foreste dell'Europa temperata

mostra didascalie (in ogni campo)

92: Foreste mediterranee caducifoglie **92A0 : Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba***

 *Salix alba* and *Populus alba* galleries

Codice CORINE Biotopes

44.141 - Mediterranean white willow galleries
44.613 - Cynno-Sardian poplar galleries
44.614 - Italian poplar galleries

Codice EUNIS

G1.112 - Boscaglie ripariali mediterranee di *Salix* sp. ad alto Fusto
G1.31 - Foreste ripariali mediterranee a *Populus alba* e *Populus nigra* dominanti

Regione biogeografica di appartenenza **Mediterranea, Continentale, Alpina**

Descrizione generale dell'habitat



Riparian forests of the Mediterranean basin dominated by *Salix alba*, *Salix fragilis* or their relatives (44.141). Mediterranean and Central Eurasian multi-layered riverine forests with *Populus* spp., *Ulmus* spp., *Salix* spp., *Alnus* spp., *Acer* spp., *Tamarix* spp., *Juglans regia*, *Quercus robur*, *Fraxinus angustifolia*. Tall poplars, *Populus alba*, are usually dominant in height; they may be absent or sparse in some associations which are then dominated by species of the genera listed above (44.6).

Frase diagnostica dell'habitat in Italia

Boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

92: Foreste mediterranee
caducifoglie

9210* Faggeti degli Appennini
con *Taxus* e *Ilex*

9220* Faggeti degli Appennini
con *Abies alba* e faggete con
Abies nebrodensis

9250 Querceti a *Quercus*
trojana

9260 Boschi di *Castanea sativa*

9280 Boschi di *Quercus*
frainetto

92A0 Foreste a galleria di *Salix*
alba e *Populus alba*

92C0 Foreste di *Platanus*
orientalis e *Liquidambar*
orientalis (*Platanion orientalis*)

92D0 Gallerie e forteti ripari
meridionali (*Nerio-Tamaricetea* e
Securinegion tinctoriae)

93: Foreste sclerofille mediterranee

94: Foreste di conifere delle
montagne temperate

95: Foreste di conifere delle
montagne mediterranee e
macaronesiche

Sottotipi e varianti (compilare se necessario)

Sottotipo 44.141 – Saliceti ripariali mediterranei

Saliceti mediterranei (*Salix alba*, *S. oropotamica*) che si sviluppano su suolo sabbioso e periodicamente inondato dalle piene ordinarie del fiume. A causa di queste considerazioni il suolo è quasi mancante di uno strato di humus, essendo bloccata l'evoluzione pedogenetica dalle nuove deposizioni di alluvioni.

Sottotipo 44.6 – Pioppeti ripariali mediterranei

(*Populion albae*).

Formazioni a dominanza di *Populus alba* e *Populus nigra* che occupano i terrazzi alluvionali posti ad un livello più elevato rispetto alle cenosi del sottotipo precedente, soprattutto dei corsi d'acqua a regime torrentizio nel macrobioclima mediterraneo ed in quello temperato nella variante submediterranea.

Combinazione fisionomica di riferimento

Salix alba, *S. oropotamica* (endemismo aspromontano), ***Populus alba***, *P. nigra*, *P. tremula*, *P. canescens*, *Rubus ulmifolius*, *Rubia peregrina*, *Iris foetidissima*, *Arum italicum*, *Sambucus nigra*, *Clematis vitalba*, *C. viticella*, *Galium mollugo*, *Humulus lupulus*, *Melissa officinalis* subsp. *altissima*, *Ranunculus repens*, *R. ficaria*, *R. ficaria* subsp. *ficariiformis*, *Symphytum bulbosum*, *S. tuberosum*, *Tamus communis*, *Hedera helix*, *Laurus nobilis*, *Vitis riparia*, *V. vinifera* s.l., *Fraxinus oxycarpa*, *Rosa sempervirens*, *Cardamine amporitana*, *Euonymus europaeus*, *Ranunculus lanuginosus*, *Ranunculus repens*, *Thalictrum lucidum*, *Aegopodium podagraria*, *Calystegia sepium*, *Brachypodium sylvaticum*, *Salix arrigonii* e *Hypericum hircinum*.

Riferimento sintassonomico

I saliceti ripariali rientrano nell'alleanza *Salicion albae* Soó 1930 (ordine *Salicetalia purpureae* Moor 1958), mentre i boschi di pioppo nell'alleanza *Populion albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948 (ordine *Populetales albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948). Entrambi gli ordini sono inclusi nella classe *Salici purpureae-Populetea nigrae* Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Bascónes, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi, classis nova (addenda).

Dinamiche e contatti

I boschi ripariali sono per loro natura formazioni azonali e lungamente durevoli essendo condizionati dal livello della falda e dagli episodi ciclici di morbida e di magra. Generalmente sono cenosi stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti con permanenze durature di acqua affiorante, tendono a regredire verso formazioni erbacee; in caso di allagamenti sempre meno

frequenti, tendono ad evolvere verso cenosi mesofile più stabili.

Verso l'interno dell'alveo i saliceti arborei si rinvencono frequentemente a contatto con la vegetazione pioniera di salici arbustivi (habitat 3240 "Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos*"), con le comunità idrofile di alte erbe (habitat 6430 "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile") e in genere con la vegetazione di greto dei corsi d'acqua corrente (trattata nei tipi 3250 "Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*", 3260 "Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*", 3270 "Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.", 3280 "Fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*" e 3290 "Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*"). Lungo le sponde lacustri o nei tratti fluviali, dove minore è la velocità della corrente, i contatti catenali si esprimono con la vegetazione di tipo palustre trattata nei tipi 3120 "Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con *Isoetes* spp.", 3130 "Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoeto-Nanojuncetea*", 3140 "Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.", 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*", 3160 "Laghi e stagni distrofici naturali" e 3170 "Stagni temporanei mediterranei".

I saliceti ed i pioppeti sono in collegamento catenale tra loro, occupando zone ecologicamente diverse: i saliceti si localizzano sui terrazzi più bassi raggiunti periodicamente dalle piene ordinarie del fiume, mentre i pioppeti colonizzano i terrazzi superiori e più esterni rispetto all'alveo del fiume, raggiunti sporadicamente dalle piene straordinarie. I boschi dell'habitat 92A0 possono entrare in contatto catenale con le ontanete ripariali dell'habitat 91E0* "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)", con i boschi igro-termofili a *Fraxinus oxycarpa* (habitat 91B0 "Frassineti termofili a *Fraxinus angustifolia*") e con le foreste miste riparie a *Quercus robur* dell'habitat 91F0 "Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)".

Specie alloctone

Le cenosi ripariali sono frequentemente invase da numerose specie alloctone, tra cui si ricordano in particolar modo *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus*

altissima, Acer negundo, Amorpha fruticosa, Buddleja davidii, Helianthus tuberosus, Solidago gigantea, Parthenocissus quinquefolia, P. tricuspidata, Lonicera japonica, Phytolacca americana .

Distribuzione dell'habitat in Italia

Liguria, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna, Piemonte

● Dato già presente in BD Natura 2000 e confermato

● Dato già presente in BD Natura 2000 ma dubbio

● Dato già presente in BD Natura 2000 ma errato

● Dato nuovo

● Dato probabile



Note

Questo habitat si differenzia dai saliceti arbustivi (habitat 3240) prevalentemente per quanto riguarda la struttura ed anche la composizione floristica. Si differenzia inoltre dalle analoghe formazioni a *Salix alba* dell'Italia settentrionale (habitat 91E0*) per la presenza di specie tipicamente mediterranee e la mancanza di altre specie a distribuzione più settentrionale come *Fraxinus excelsior*.

Riferimenti Bibliografici

Allegrezza M., Biondi E. & Felici S., 2006 – A *phytosociological analysis of the vegetation of the central sector of the adriatic aspect of the italian peninsula*. Hacquetia 5/2: 5-45.

ANGIOLINI C., CHIARUCCI A., DE DOMINICIS V., GABELLINI A., MORROCCHI D., SELVI F., 2000 - Lineamenti vegetazionali dell'Area Naturale Protetta del Fiume Elsa. Atti Accad. Fisiocritici Siena, Serie 15, 18 (1999): 101-122 .

ARRIGONI P.V., PAPINI P., 2003 - La vegetazione del sistema fluviale Lima - Serchio (Toscana meridionale). Parlatorea, 6: 95-129.

Bacchetta G., Orrù M., Serra G., Vacca A., 2005. Studio pedologico-forestale dei boschi e delle boscaglie ripariali del Sulcis (Sardegna sud-occidentale).

- Bollettino della Società Italiana della Scienza del Suolo 54 (1-2): 16 – 24.
- Brullo S. & Spampinato G., (1990) - La vegetazione dei corsi d'acqua della Sicilia. Boll.Acc. Gioenia Sci. Nat. 23 (336): 119-252.
- Brullo S. & Spampinato G., 1990 – *La vegetazione dei corsi d'acqua della Sicilia*. Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat., 23 (336): 119-252.
- Brullo S. & Spampinato G., 1993 – *A new species of Salix (Salicaceae) from Calabria (S Italy)*. Candollea 48: 291-295.
- Brullo S. & Spampinato G., 1997 – *Indagine fitosociologica sulle ripisilve della Calabria (Italia meridionale)*. Lazaroa 18: 105-151.
- Brullo S., 1984 – *Contributo alla conoscenza della vegetazione delle Madonie (Sicilia settentrionale)*. – Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania, 17 (323): 219-258.
- Brullo S., 1993 – *Salix arrigonii, specie nuova della Sardegna e considerazioni sulle sue affinità tassonomiche e sul suo ruolo fitosociologico*. Boll. Soc. Sarda Sc. Nat., 29: 247-253
- Brullo S., Scelsi F. & Spampinato G., 2001 – *La vegetazione dell'Aspromonte. Studio fitosociologico*. Baruffa ed. pp. 1-368.
- Fascetti S., Lapenna M.R., 2007. "Studio conoscitivo di base per il progetto di rinaturalizzazione del SIC-ZPS "Valle Basento-Grassano Scalo-Grottole" (Basilicata-Italia meridionale)". Fitosociologia 44 (2) suppl.1: 23-29.
- Fernandez Prieto J.A. & Diaz Gonzalez T.E., 2003 – *Las clasificaciones de los habitats naturales de la Union Europea y la Directivas Habitats. Las formaciones leñosas altas atlánticas ibéricas*. Naturalia Cantabrigae 2: 25-32.
- FOGGI B., SELVI F., VICIANI D., BETTINI D., GABELLINI A., 2000 - La vegetazione forestale del bacino del Fiume Cecina (Toscana centro-occidentale). Parlatorea 4: 39-73.
- Gianguzzi L., 1999 – *Flora e vegetazione dei Nebrodi. Itinerari didattici*. – Regione Siciliana, Sezioni Operative per l'Assistenza Tecnica nn° 5, 7, 8,10, 11, pp. 232. Arti Grafiche Zuccarello, S. Agata di Militello (ME).
- Gianguzzi L., D'Amico A., Caldarella O., 2007 – *La flora vascolare dei Monti di Palermo*. – Collana Sicilia Foreste, 36, pp. 360. Azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana, Palermo.
- Gianguzzi L., D'Amico, 2006 – *Su alcuni aspetti di vegetazione forestale localizzati nella Valle del Fiume Oreto e l'opportunità di una loro tutela finalizzata anche al recupero del paesaggio naturale*. – In Ferro V. (a cura di), *Riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua*. Quaderni di Idronomia Montana 25: 419-434.

- Gianguzzi L., La Mantia A., 2004 – *Le serie di vegetazione della Riserva Naturale Orientata "Bosco Ficuzza, Rocca Busambra, Bosco del Cappelliere e Gorgo del Drago" con allegata carta della vegetazione (scala 1:20 000)*. – Naturalista Sicil. 28 (1): 205-242.
- Gianguzzi L., Raimondo F.M., Riggio S., 1995 – *Relics of riverine Platanus orientalis L. forest in the Oreto valley, Palermo*. – Giorn. Bot. Ital., 129 (2): 187.
- Gianguzzi L., Spennati B., La Mantia A., 2007 – *La carta della vegetazione di Monte Carcaci, Sito d'Interesse Comunitario dei Monti Sicani (Sicilia centro-occidentale)*. – Atti del 43° Congresso Società Italiana di Scienza della Vegetazione. Riassunti. Ancona 25-27 Giugno 2007, p. 88.
- LANDI M., ANGIOLINI C., DE DOMINICIS V., 2002 - Analisi fitosociologica dei fiumi della Toscana meridionale: il tratto medio-basso del Merse (Italia centrale). Studia Bot., 21: 37-88.
- Maiorca G., Spampinato G. & Crisafulli A., 2005 - *Carta della vegetazione reale della Foce del Fiume Crati (CS-Calabria)*. Progetto PHYTOS.I.S., Monografia n. 2, ARSSA, Cosenza.
- Maiorca G., Spampinato G., Crisafulli A., Cameriere P., 2007 - Flora vascolare e vegetazione della Riserva Naturale Regionale "Foce del Fiume Crati" (Calabria, Italia meridionale). Webbia 62 (2): 121-174
- Maiorca G., Spampinato G., Crisafulli A., Caridi D., Paleologo P., Grasso S., Cameriere P., 2005 - Carta della Vegetazione Reale della Foce del Fiume Crati (CS - Calabria). Progetto Phytosis (Arssa – Università Mediterranea di Reggio Calabria), Monografia n.2. pp. 64. Ed. De Rose. Cosenza.
- MARIOTTI M.G., s.d. (2008) - Atlante degli habitat. Natura 2000 in Liguria - 592 pp.+ 1DVD, Regione Liguria, A.R.P.A.L.
- Martini F. & Paiero P., 1988 – *I salici d'Italia. Guida al riconoscimento e all'utilizzazione pratica*. LINT, Trieste.
- Montanari Guido M.A. & Montanari C., 1988 – *Rassegna delle conoscenze botaniche dei corsi d'acqua italiani. II Parte*. Boll. Mus. St. Nat. Lunigiana 6-7: 115-122.
- Pedrotti F. & Gafta D., 1992 – *Tipificazione di tre nuove associazioni forestali ripariali nell'Italia meridionale*. Doc. Phytosoc., 14: 557-560.
- Pedrotti F. & Gafta D., 1996 – *Ecologia delle foreste ripariali e paludose dell'Italia*. L'uomo e l'ambiente, 23: 1-163.
- Pirone G., Frattaroli A. R., 1998 - *Compendio sulle conoscenze della vegetazione delle zone umide dulciacquicole in Abruzzo*. Atti Sem. Le Nuove Sorgenti (Pescasseroli 29-30/3/1996). Collana Studi per la Conservazione della Natura del Parco Nazionale d'Abruzzo, Pro Natura Abruzzo - Parco Nazionale d'Abruzzo 27: 37-62. Roma.

Raimondo F.M., Bazan G., Gianguzzi L., Ilardi V., Schicchi R., Surano N., 2000 – *Carta del paesaggio e della biodiversità vegetale della Provincia di Palermo* – Quad. Bot. Ambientale Appl., 9 (1998): 3-160.

Raimondo F.M., Venturella G., Gianguzzi L., 1993 – *Il popolamento vegetale del bacino del Fiume Oreto*. – In Pinzello I., *Dal Manzanares all'Oreto: due realtà a confronto per un progetto di parco fluviale a Palermo*. Acc. Naz. Sci. Lett. e Art. Palermo, 65-81.

SELVI F., STEFANINI P., 2006 - Biotopi naturali e aree protette nella provincia di Grosseto. Quaderni delle aree protette, Provincia di Grosseto

Strumia S., 2004. Contributo alla conoscenza delle cenosi ripariali del fiume Volturno (Campania). Delpinoa n.s., 46: 63-70.

TOMASELLI M., BERNARDO L., 2006 - La Vegetazione degli ambienti umidi del Sirino-Papa del Pollino (Italia meridionale). Arch. Geobot. 9(2) (2003): 1-18.

TOMEI P.E., GUAZZI E., KUGLER P.C., 2001 - Le zone umide della Toscana: indagine sulle componenti floristiche e vegetazionali. Ed. Reg. Toscana.

Traina N., Marcenò C., 2001 – *Condizioni attuali del popolamento floristico del fiume Oreto (Sicilia Nord-Occidentale)*. - Naturalista Sicil., 4, 25 (1-2): 227-254.

VICIANI D., GABELLINI A., BIAGINI P., 2001 - La vegetazione del Padule di Scarlino (con note illustrative della Carta della Vegetazione, scala 1:12.000). Reg. Toscana, Prov. Grosseto, Bandite di Scarlino.

VICIANI D., GABELLINI A., GONNELLI V., DE DOMINICIS V., 2005 - La vegetazione della Riserva Naturale Monti Rognosi (Arezzo, Toscana) ed i suoi aspetti di interesse botanico-conservazionistico. Atti Soc. tosc. Sci. nat., Mem., Serie B , 111 (2004): 27-42.

VICIANI D., RAFFAELLI M., 2003 - Contributo alla conoscenza di flora e vegetazione spontanea delle Riserve Naturali di Valle dell'Inferno - Bandella e Ponte a Buriano - Penna (Arezzo, Toscana). Parlatorea, 6: 131-162.

VICIANI D., SFORZI S., SELVI F., 2004 - L'alta valle del Torrente Lente (Toscana meridionale): contributo alla conoscenza floristica e vegetazionale. Webbia, 59(2): 309-347.

Riferimenti Bibliografici online

Nomi dei compilatori con e.mail

Liliana Zivkovic (l.zivkovic@univpm.it), Edoardo Biondi (e.biondi@univpm.it)



Habitat Italia

home collaboratori
documenti archivio
link tematici



11: Acque marine e ambienti a marea
12: Scogliere marittime e spiagge ghiaiose
13: Paludi e pascoli inondati atlantici e continentali
14: Paludi e pascoli inondati mediterranei e termo-atlantici
15: Steppe interne alofile e gipsofile
21: Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico
22: Dune marittime delle coste mediterranee
23: Dune dell'entroterra, antiche e decalcificate
31: Acque stagnanti
32: Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale (letti minori, medi e maggiori) in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative
3220 Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea
3230 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Myricaria germanica*
3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*
3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*
3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculus fluitans* e *Callitriche*-*Batrachion*.
3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p e *Bidens* p.p.
3280 Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*.
3290 Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*
40: Lande e arbusteti temperati
51: Arbusteti submediterranei e temperati

mostra didascalie (in ogni campo)

32: Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale (letti minori, medi e maggiori) in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative

3270 : Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p e *Bidens* p.p.

 Rivers with muddy banks with *Chenopodium rubri* p.p. and *Bidens* p.p. vegetation

Codice CORINE Biotopes

24.52 - Euro-Siberian annual river mud communities
22.33 - Bur marigold communities

Codice EUNIS

C3.5 - Vegetazione pioniera effimera delle sponde periodicamente sommerse

Regione biogeografica di appartenenza

Continentale, Alpina, Mediterranea

Descrizione generale dell'habitat



Muddy river banks of plain to submontane levels, with annual pioneer nitrophilous vegetation of the *Chenopodium rubri* p.p. and the *Bidens* p.p. alliances. During the spring and at the beginning of the summer, sites look like muddy banks without any vegetation (develops later in the year). If the conditions are not favourable, this vegetation has a weak development or could be completely absent. This habitat is found in close association with dense populations of the genus *Bidens* or of neophytic species. In order to support the conservation of these communities, with a late or irregular annual development, it is important to take into account bank widths of 50 to 100 m and even parts without vegetation (24.51).

52: Matorral arborescenti mediterranei
 53: Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche
 54: Phrygane
 61: Formazioni erbose naturali
 62: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli
 63: Boschi di sclerofille utilizzati come terreni di pascolo (dehesas)
 64: Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte
 65: Formazioni erbose mesofile
 71: Torbiere acide di sfagni
 72: Paludi basse calcaree
 81: Ghiaioni
 82: Pareti rocciose con vegetazione casmofitica
 83: Altri habitat rocciosi
 91: Foreste dell'Europa temperata
 92: Foreste mediterranee caducifoglie
 93: Foreste sclerofille mediterranee
 94: Foreste di conifere delle montagne temperate
 95: Foreste di conifere delle montagne mediterranee e macaronesiche

Frase diagnostica dell'habitat in Italia

Comunità vegetali che si sviluppano sulle rive fangose, periodicamente inondate e ricche di nitrati dei fiumi di pianura e della fascia submontana, caratterizzate da vegetazione annuale nitrofila pioniera delle alleanze *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.. Il substrato è costituito da sabbie, limi o argille anche frammisti a uno scheletro ghiaioso. In primavera e fino all'inizio dell'estate questi ambienti, a lungo inondati, appaiono come rive melmose prive di vegetazione in quanto questa si sviluppa, se le condizioni sono favorevoli, nel periodo tardo estivo-autunnale. Tali siti sono soggetti nel corso degli anni a modifiche spaziali determinate dalle periodiche alluvioni.

Sottotipi e varianti (compilare se necessario)

Combinazione fisionomica di riferimento

***Chenopodium rubrum*, *C. botrys*, *C. album*, *Bidens frondosa*, *B. cernua*, *B. tripartita*, *Xanthium sp.*, *Polygonum lapathifolium*, *P. persicaria*, *Persicaria dubia*, *P. hydropiper*, *P. minor*, *Rumex sanguineus*, *Echinochloa crus-galli*, *Alopecurus aequalis*, *Lepidium virginicum*, *Alisma plantago-aquatica*, *Mentha aquatica*, *Lycopus europaeus*, *Cyperus fuscus*, *C. glomeratus*, *C. flavescentis*, *C. michelianus*.**

Riferimento sintassonomico

Le cenosi terofitiche nitrofile che colonizzano i suoli più fini e con maggiore inerzia idrica sono incluse nell'alleanza *Bidention tripartitae* Nordhagen 1940 em. Tüxen in Poli & J. Tüxen 1960, mentre quelle presenti su suoli con granulometria più grossolana e soggetti a più rapido disseccamento rientrano nell'alleanza *Chenopodion rubri* (Tüxen ex Poli & J. Tüxen 1960) Kopecký 1969. Entrambe queste alleanze rientrano nell'ordine *Bidentetalia tripartitae* Br.-Bl. & Tüxen ex Klika & Hadač 1944 e nella classe *Bidentetea tripartitae* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951.

Dinamiche e contatti

L'habitat comprende le tipiche comunità pioniere che si ripresentano costantemente nei momenti adatti del ciclo stagionale, favorite dalla grande produzione di semi. Il permanere del controllo da parte dell'azione del fiume ne blocca lo sviluppo verso la costituzione delle vegetazioni di greto dominate dalle specie erbacee biennali o perenni (habitat 3220 "Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea"). L'habitat è in contatto catenale con la vegetazione idrofita dei corsi d'acqua (3130 "Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoeto-Nanojuncetetea*", 3140 "Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara spp*", 3150 "Laghi eutrofici naturali con

vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*", 3170 "Stagni temporanei mediterranei", 3260 "Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*", la vegetazione erbacea del *Paspalo-Agrostidion* (3280 "Fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*"), con la vegetazione di megaforbie igrofile dell'habitat 6430 "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile " e la vegetazione arborea degli habitat 91E0* "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)" o 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*". Frequenti sono le infiltrazioni di specie delle classi *Artemisietea vulgaris*, *Stellarietea mediae*, *Plantaginetea majoris* e *Phragmito-Magnocaricetea*.

Specie alloctone

All'interno di questo habitat molto spesso è assai elevata la partecipazione di specie aliene; il forte carattere esotico della flora presente costituisce un elemento caratteristico di questo habitat. Tra le specie tipiche del 3270 vi sono infatti anche molte specie alloctone tra cui *Bidens frondosa*, *B. connata*, *Xanthium italicum*, *Lepidium virginicum*, *Aster novi-belgii* agg., *Helianthus tuberosus*, *Impatiens balfourii*, *I. glandulifera*, *I. parviflora*, *Solidago canadensis*, *S. gigantea*, *Erigeron annuus*, *Conyza canadensis*, *Lycopersicon esculentum*, *Amaranthus retroflexus*, *A. cruentus*, *A. tuberculatus*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Cyperus eragrostis*, *C. glomeratus*, *Galega officinalis*, *Oenothera glazoviana*, *Sorghum halepense*, *Symphyotrichum squamatum*, *Artemisia annua*, *Cycloloma atriplicifolium*, *Eragrostis pectinacea*, *Mollugo verticillata*, *Panicum dichotomiflorum*.

Distribuzione dell'habitat in Italia

Piemonte, Liguria, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Abruzzo, Campania, Calabria, Sicilia, Basilicata, Lazio, Friuli Venezia Giulia

- Dato già presente in BD Natura 2000 e confermato
- Dato già presente in BD Natura 2000 ma dubbio
- Dato già presente in BD Natura 2000 ma errato
- Dato nuovo
- Dato probabile



Note

Riferimenti Bibliografici

- ALESSANDRINI A., TOSETTI T., 2001 - Habitat dell'Emilia-Romagna. Manuale per il riconoscimento secondo il metodo europeo "CORINE biotopes". Istituto per i Beni Artistici, Culturali e Naturali della Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- ANGIOLINI C., LANDI M., BODDI M., FRIGNANI F. (2005) - La vegetazione dell'alveo fluviale del Sito d'Importanza Regionale Torrente Trasubbie (Grosseto, Toscana Meridionale). Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., serie B 112: 127-151.
- ARRIGONI P.V., PAPINI P., 2003 - La vegetazione del sistema fluviale Lima - Serchio (Toscana meridionale). Parlatorea, 6: 95-129.
- ASSINI S. 1998a. The alluvial vegetation of the Po river in the central-west Padana Plain. Coll. Phytosoc., 28: 333-360.
- ASSINI S. 1998b. Le specie esotiche nella gestione delle aree fluviali di pianura: indagine geobotanica. Arch. Geobot., 4 (1): 123-130.
- BALDONI M., BIONDI E., 1993 - La vegetazione del basso e medio corso del fiume Esino (Marche, Italia centrale). Studia Botanica, Salamanca, 11: 209-257.
- BASSI S. (ed.), 2007 - Gli habitat di interesse comunitario segnalati in Emilia-Romagna. Appendice alla carta degli Habitat, dei SIC e delle ZPS dell'Emilia-Romagna. Regione Emilia-Romagna, Direzione Generale Ambiente, Difesa del Suolo e della Costa - Servizio Parchi e Risorse Forestali.
- BIONDI E., BALDONI M., 1993 - *La vegetazione del fiume Marecchia (Italia centrale)*. Biogeographia, 17: 51-87
- BRULLO S. & SPAMPINATO G., (1990)- La vegetazione dei corsi d'acqua della Sicilia. Boll.Acc. Gioenia Sci. Nat. 23 (336): 119-252.
- CORBETTA F., ZANOTTI CENSONI A. L., 1977 - *Cenosi macrofitiche*. In: Istituto di ricerca sulle acque. Indagine sulla qualità delle acque del fiume Po. C.N.R., Milano.
- LANDI M., ANGIOLINI C., DE DOMINICIS V., 2002 - Analisi fitosociologica dei fiumi della Toscana meridionale: il tratto medio-basso del Merse (Italia centrale). Studia Bot., 21: 37-88.
- LASTRUCCI L., FOGGI B., GONNELLI V., GUSMEROLI E., 2005 - La vegetazione delle aree umide dei substrati ultramafici dell'Alta Valtiberina (Arezzo, Italia Centrale. Stud. bot., 24: 9-44.
- MARIOTTI M.G., s.d (2008) - Natura 2000 in Liguria. Atlante degli habitat - 592 pp.+ 1DVD, Regione Liguria, A.R.P.A.L.
- MONTANARI GUIDO M.A. & MONTANARI C., 1988 - *Rassegna delle conoscenze botaniche dei corsi d'acqua italiani. II Parte*. Boll. Mus. St. Nat. Lunigiana 6-7: 115-122.

- PIRONE G., 1981. Osservazioni preliminari sulla vegetazione legnosa ripariale del fiume Pescara (Abruzzo). Not. Fitosoc. 17: 45-54.
- PIRONE G., CIASCHETTI G., FRATTAROLI A.R., CORBETTA F., 2003. La vegetazione della Riserva Naturale Regionale "Lago di Serranella" (Abruzzo - Italia). Fitosociologia 40 (2): 55-71.
- PIRONE G., FRATTAROLI A.R., 1998. Compendio sulle conoscenze della vegetazione delle zone umide dulciacquicole in Abruzzo. Atti del Seminario: "Le nuove Sorgenti", Pescasseroli, 29-30 marzo 1996. Pro Natura Abruzzo, Parco Nazionale d'Abruzzo. Pp. 37-62.
- SBURLINO G. & MARCHIORI S., 1987 - La vegetazione idro-igrofila del medio corso del fiume Brenta (Veneto, Italia settentrionale). V Jornadas de fitosociologia - Vegetation de ribertas de agua dulce. II. Universidad de La Laguna. Secretariado de Puiblicaciones. Ser. Informes n°22: 297-304. Ed. M.J. del Arco & W. Wildpret.
- SCOPPOLA A., ANGIOLINI C., (1997) - Vegetation of stream-bed garigues in the antiapennine range of Tuscany and Latium (central Italy), especially the new association Santolino etruscae-Saturejetum montanae. Phytocoenologia 27 (1): 77-102.
- VICIANI D., RAFFAELLI M., 2003 - Contributo alla conoscenza di flora e vegetazione spontanea delle Riserve Naturali di Valle dell'Inferno - Bandella e Ponte a Buriano - Penna (Arezzo, Toscana). Parlatorea, 6: 131-162.
- VICIANI D., SFORZI S., SELVI F., 2004 - L'alta valle del Torrente Lente (Toscana meridionale): contributo alla conoscenza floristica e vegetazionale. Webbia, 59(2): 309-347.

Riferimenti Bibliografici online**Nomi dei compilatori con e.mail**

Liliana Zivkovic (L.zivkovic@univpm.it), Edoardo Biondi (e.biondi@univpm.it)

[cookies](#)



Habitat Italia

home collaboratori documenti
archivio link tematici



- 11: Acque marine e ambienti a marea
- 12: Scogliere marittime e spiagge ghiaiose
- 13: Paludi e pascoli inondati atlantici e continentali
- 14: Paludi e pascoli inondati mediterranei e termo-atlantici
- 15: Steppe interne alofile e gipsofile
- 21: Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico
- 22: Dune marittime delle coste mediterranee
- 23: Dune dell'entroterra, antiche e decalcificate
- 31: Acque stagnanti
- 32: Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale (letti minori, medi e maggiori) in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative
- 40: Lande e arbusteti temperati
- 51: Arbusteti submediterranei e temperati
- 52: Matorral arborei mediterranei
- 53: Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche
- 54: Phrygane
- 61: Formazioni erbose naturali
- 62: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli
- 6210(*)** Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)
- 6220*** Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
- 6230*** Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)
- 6240*** Formazioni erbose steppiche sub-pannoniche
- 62A0** Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (Scorzonetalia villosae)
- 63: Boschi di sclerofille utilizzati come terreni di pascolo (dehesas)
- 64: Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte
- 65: Formazioni erbose mesofile
- 71: Torbiere acide di sfagni
- 72: Paludi basse calcaree

mostra didascalie (in ogni campo)

62: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli

6220*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

 Pseudo-steppe with grasses and annuals of the Thero-Brachypodietea

Codice CORINE Biotopes
34.5 - Mediterranean xeric grasslands (Thero-Brachypodietea)

Codice EUNIS
E1.3 - Mediterranean xeric grassland

Regione biogeografica di appartenenza
Continente, Alpina (Alp, App),
Mediterranea

Descrizione generale dell'habitat

 Meso- and thermo-Mediterranean xerophile, mostly open, short-grass annual grasslands rich in therophytes; therophyte communities of oligotrophic soils on base-rich, often calcareous substrates. Perennial communities - *Thero-Brachypodietea*, *Thero-Brachypodietalia*: *Thero-Brachypodion*. *Poetea bulbosae*: *Astragalo-Poion bulbosae* (basiphile), *Trifolio-Periballion* (silicolous). Annual communities - *Tuberarietea guttatae* Br.-Bl. 1952 em. Rivas-Martínez 1978, *Trachynietalia distachyae* Rivas-Martínez 1978: *Trachynion distachyae* (calciphile), *Sedo-Ctenopsion* (gypsophile), *Omphalodion commutatae* (dolomitic and silico-basiphile). In France a distinction can be made between: (a) annual



Formazioni xerofile a dominanza di *Hyparrhenia hirta* su arenaria, sulle colline a sud del Lago Trasimeno (PG), *D. Gigante*



Aspetto di vegetazione a dominanza di *Poa bulbosa* sul M. Petano (PG), *D. Gigante*

81: Ghiaioni
 82: Pareti rocciose con vegetazione casmofitica
 83: Altri habitat rocciosi
 91: Foreste dell'Europa temperata
 92: Foreste mediterranee caducifoglie
 93: Foreste sclerofille mediterranee
 94: Foreste di conifere delle montagne temperate
 95: Foreste di conifere delle montagne mediterranee e macaronesiche

herbaceous vegetation of dry, initial, low-nitrogen soils ranging from neutro-basic to calcareous: *Stipo capensis-Brachypodietea distachyae* (Br-Bl. 47) Brullo 85; (b) vegetation of more or less closed grasslands on deep, nitrocline and xerocline soil: *Brachypodietalia phoenicoidis* (Br-Bl. 31) Molinier 34. In Italy this habitat mainly exists in the South and on the islands (*Thero-Brachypodietea*, *Poetea bulbosae*, *Lygeo-Stipetea*).

Frase diagnostica dell'habitat in Italia

Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi *Poetea bulbosae* e *Lygeo-Stipetea*, con l'esclusione delle praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* che vanno riferite all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici', sottotipo 32.23) che ospitano al loro interno aspetti annuali (*Helianthemetea guttati*), dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo, con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri dell'Italia peninsulare e delle isole, occasionalmente rinvenibili nei territori interni in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.

Sottotipi e varianti (compilare se necessario)

Combinazione fisionomica di riferimento

Per quanto riguarda gli aspetti perenni, possono svolgere il ruolo di dominanti specie quali *Lygeum spartum*, ***Brachypodium retusum***, *Hyparrhenia hirta*, accompagnate da *Bituminaria bituminosa*, *Avenula bromoides*, *Convolvulus althaeoides*, *Ruta angustifolia*, *Stipa offneri*, *Dactylis hispanica*, *Asphodelus ramosus*. In presenza di calpestio legato alla presenza del bestiame si sviluppano le comunità a dominanza di *Poa bulbosa*, ove si rinvencono con frequenza *Trisetaria aurea*, *Trifolium subterraneum*, *Astragalus sesameus*, *Arenaria leptoclados*, *Morisia monanthos*. Gli aspetti annuali possono essere dominati da ***Brachypodium distachyum*** (= *Trachynia distachya*), *Hypochaeris achyrophorus*, *Stipa capensis*, *Tuberaria guttata*, *Briza maxima*, *Trifolium scabrum*, *Trifolium cherleri*, *Saxifraga trydactylites*; sono inoltre specie frequenti *Ammoides pusilla*, *Cerastium semidecandrum*, *Linum strictum*, *Galium parisiense*, *Ononis ornithopodioides*, *Coronilla scorpioides*, *Euphorbia exigua*, *Lotus ornithopodioides*, *Ornithopus compressus*, *Trifolium striatum*, *T. arvense*, *T. glomeratum*, *T. lucanicum*, *Hippocrepis biflora*, *Polygala monspeliaca*.

Riferimento sintassonomico

I diversi aspetti dell'Habitat 6220* per il territorio italiano possono essere riferiti alle seguenti classi: *Lygeo-Stipetea* Rivas-Martínez



Vegetazione terofitica mediterranea della classe *Tuberarietea guttatae* a dominanza di *Vulpia fasciculata* all'Isola Polvese (PG), *D. Gigante*



Trifolium cherleri, specie che dà origine a fitocenosi annuali xero-termofile della classe *Tuberarietea guttatae*, *D. Gigante*

1978 per gli aspetti perenni termofili, *Poetea bulbosae* Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1978 per gli aspetti perenni subnitrofili ed *Helianthemetea guttati* (Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 em. Rivas-Martínez 1978 per gli aspetti annuali. Nella prima classe vengono incluse le alleanze: *Polygonion tenoreani* Brullo, De Marco & Signorello 1990, *Thero-Brachypodium ramosi* Br.-Bl. 1925, *Stipion tenacissimae* Rivas-Martínez 1978 e *Moricandio-Lygeion sparti* Brullo, De Marco & Signorello 1990 dell'ordine *Lygeo-Stipetalia* Br.-Bl. et O. Bolòs 1958; *Hyparrhenion hirtae* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 (incl. *Aristido caerulescentis-Hyparrhenion hirtae* Brullo et al. 1997 e *Saturejo-Hyparrhenion* O. Bolòs 1962) ascritta all'ordine *Hyparrhenietalia hirtae* Rivas-Martínez 1978. La seconda classe è rappresentata dalle tre alleanze *Trifolium subterranei-Periballion* Rivas Goday 1964, *Poo bulbosae-Astragalion sesamei* Rivas Goday & Ladero 1970, *Plantaginion serrariae* Galán, Morales & Vicente 2000, tutte incluse nell'ordine *Poetalia bulbosae* Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas Goday & Ladero 1970. Infine gli aspetti annuali trovano collocazione nella terza classe che comprende le alleanze *Hypochoeridion achyrophori* Biondi et Guerra 2008 (ascritta all'ordine *Trachynietalia distachyae* Rivas-Martínez 1978), *Trachynion distachyae* Rivas-Martínez 1978, *Helianthemion guttati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 e *Thero-Airion* Tüxen & Oberdorfer 1958 em. Rivas-Martínez 1978 (dell'ordine *Helianthemetalia guttati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940).

Dinamiche e contatti

La vegetazione delle praterie xerofile mediterranee si insedia di frequente in corrispondenza di aree di erosione o comunque dove la continuità dei suoli sia interrotta, tipicamente all'interno delle radure della vegetazione perenne, sia essa quella delle garighe e nano-garighe appenniniche submediterranee delle classi *Rosmarinetea officinalis* e *Cisto-Micromerietea*; quella degli 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici' riferibili all'Habitat 5330; quella delle 'Dune con vegetazione di sclerofille dei *Cisto-Lavenduletales*' riferibili all'Habitat 2260; quella delle 'Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo' della classe *Festuco-Brometea*, riferibili all'Habitat 6210; o ancora quella delle 'Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*' riferibile all'Habitat 6110, nonché quella delle praterie con *Ampelodesmos mauritanicus* riferibili all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici'.

Può rappresentare stadi iniziali (pionieri) di colonizzazione di neosuperfici costituite ad esempio da affioramenti rocciosi di varia natura litologica, così come aspetti di degradazione più o meno avanzata al termine di processi regressivi legati al sovrappascolamento o a ripetuti fenomeni di incendio. Quando le condizioni ambientali favoriscono i processi di sviluppo sia del suolo che della vegetazione, in assenza di perturbazioni, le comunità riferibili all'Habitat 6220* possono essere invase da specie perenni arbustive legnose che tendono a soppiantare la vegetazione erbacea, dando luogo a successioni verso cenosi perenni più evolute. Può verificarsi in questi casi il passaggio ad altre tipologie di Habitat, quali gli 'Arbusteti submediterranei e temperati', i 'Matorral arborescenti mediterranei' e le 'Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche' riferibili rispettivamente agli Habitat dei gruppi 51, 52 e 53 (per le tipologie che si rinvencono in Italia).

Dal punto di vista del paesaggio vegetale, queste formazioni si collocano generalmente all'interno di serie di vegetazione che presentano come tappa matura le pinete mediterranee dell'Habitat 2270 'Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*'; la foresta sempreverde dell'Habitat 9340 'Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus*

rotundifolia' o il bosco misto a dominanza di caducifoglie collinari termofile, quali *Quercus pubescens*, *Q. virgiliana*, *Q. dalechampi*, riferibile all'Habitat 91AA 'Boschi orientali di roverella', meno frequentemente *Q. cerris* (Habitat 91M0 'Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere').

Specie alloctone

Distribuzione dell'habitat in Italia

Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna

• Dato già presente in BD Natura 2000 e confermato

• Dato già presente in BD Natura 2000 ma dubbio

• Dato già presente in BD Natura 2000 ma errato

• Dato nuovo

• Dato probabile



Note

L'Habitat 6220* nella sua formulazione originaria lascia spazio ad interpretazioni molto ampie e non sempre strettamente riconducibili a situazioni di rilevanza conservazionistica. La descrizione riportata nel Manuale EUR/27 risulta molto carente, ma allo stesso tempo ricca di indicazioni sintassonomiche che fanno riferimento a tipologie di vegetazione molto diverse le une dalle altre per ecologia, struttura, fisionomia e composizione floristica, in alcuni casi di grande pregio naturalistico ma più spesso banali e ad ampia diffusione nell'Italia mediterranea. Non si può evitare di sottolineare come molte di queste fitocenosi siano in realtà espressione di condizioni di degrado ambientale e spesso frutto di un uso del suolo intensivo e ad elevato impatto. La loro conservazione è solo in alcuni casi meritevole di specifici interventi; tali casi andrebbero valorizzati e trattati in modo appropriato.

Riferimenti Bibliografici

- ALLEGREZZA M., 2003. Vegetazione e paesaggio vegetale della dorsale del Monte S. Vicino (Appennino centrale). *Fitosociologia*, 40 (1), Suppl. 1.
- ALLEGREZZA M., BIONDI E., FORMICA E., BALLELLI S., 1997. La vegetazione dei settori rupestri calcarei dell'Italia centrale. *Fitosociologia*, 32: 91-120.
- ARRIGONI P. V., 2003. Flora e vegetazione del colle di Monsummano in Toscana. *Parlatorea* VI: 5-47.
- ARRIGONI P.V., 1996. Documenti per la carta della vegetazione delle montagne calcaree della Sardegna centro-orientale. *Parlatorea*, 1:5-33.
- ARRIGONI P.V., DI TOMMASO P.L., 1991. La vegetazione delle montagne calcaree della Sardegna centro-orientale. *Boll. Soc. Sarda Sci. Nat.*, 28: 201-310.
- ARRIGONI P.V., NARDI E., RAFFAELLI M., 1985. La vegetazione del Parco Naturale della Maremma (Toscana). Con carta in scala 1:25000. Univ. degli Studi di Firenze. Dip. Biol. Veg. 39 pp.
- BACCHETTA G, BRULLO S., GIUSSO DEL GALDO G., GUARINO R., 2005b. Indagine fitosociologica sulle praterie a *Brachypodium retusum* (Pers.) Beauv. della Sardegna. *Parlatorea*, 7: 27-38.
- BARBAGALLO C., BRULLO S., FURNARI F., LONGHITANO N., SIGNORELLO P., 1982. Studio fitosociologico e cartografia della vegetazione (1:25.000) del territorio di Serra S.Bruno (Calabria). CNR. Programma finalizzato, Promozione della qualità dell'ambiente. AQ/1/8.
- BARBAGALLO C., BRULLO S., SIGNORELLO P., 1983. Note

- fitosociologiche sulla vegetazione delle Isole Eolie. Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat., 16 (321): 7-16. Catania.
- BARTOLO G., BRULLO S., MARCENO' C., 1982. La vegetazione costiera della Sicilia sud-orientale. Programma finalizzato CNR, Promozione della qualità dell'ambiente, AQ/1/226.
- BARTOLO G., BRULLO S., MINISSALE P., SPAMPINATO G. 1988. Flora e vegetazione dell'Isola di Lampedusa. Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat., 21, 334: 119-255.
- BAZAN G., ILARDI V., MINISSALE P., SCIANDRELLO S., 2006. La biodiversità vegetale di Monte Gibliscemi (Mazzerino, Sicilia). Quad. Bot. Ambientale Appl., 17/2: 121-140.
- BIONDI E., BAGELLA S., 2005. Vegetazione e paesaggio vegetale dell'arcipelago di La Maddalena (Sardegna nord-orientale). Fitosociologia, 42 (2), Suppl. 1: pagine.
- BIONDI E., BLASI C., BRUGIAPAGLIA E., FOGU M.C., MOSSA L. 1993-94. La vegetazione nitrofila della città di Cagliari (Sardegna). Allionia, 32: 303-323.
- BIONDI E., BRUGIAPAGLIA E., ALLEGREZZA M., BALLELLI S., 1992 (1989). La vegetazione del litorale Marchigiano (Adriatico centro-settentrionale). Coll. Phytosoc., XIX: 429-460.
- BIONDI E., FILIGHEDDU R., FARRIS E., 2001. Il paesaggio vegetale della Nurra. Fitosociologia, 38 (2), Suppl. 2.
- BIONDI E., GUERRA V., 2008. Vegetazione e paesaggio vegetale delle gravine dell'arco jonico. Fitosociologia, 45 (1), Suppl. 1: 57-125.
- BIONDI E., IZCO J., BALLELLI S., FORMICA E., 1997. La vegetazione dell'ordine *Thero- Brachypodietalia* Br.-Bl. 1936 nell'Appennino centrale (Italia). Fitosociologia 32: 273-278.
- BIONDI E., MOSSA L. 1992. Studio fitosociologico del Promontorio di Capo S. Elia e dei colli di Cagliari (Sardegna). Doc. Phytosoc., N.S., 14: 1-44. Camerino.
- BIONDI E., PINZI M., GUBELLINI L., 2004. Vegetazione e paesaggio vegetale del Massiccio del Monte Cucco (Appennino centrale - Dorsale Umbro-Marchigiana). Fitosociologia, 41 (2), Suppl. 1: pagine.
- BIONDI E., VAGGE I., 2004. The landscape of the Republic of San Marino. Fitosociologia, 41 (1), Suppl. 1.
- BIONDI E., VAGGE I., FOGU M.C., MOSSA L. 1996. La vegetazione del letto ciottoloso dei fiumi della Sardegna meridionale (Italia). Coll. Phytosoc., XXIV: 813-825.
- BLASI C., ACOSTA A., FILESI L., DI MARZIO P., 1999. Post-fire patterns in Mediterranean maquis: a combined phytosociological and structural approach. Plant Biosystems, 133 (2): 129-136.
- BLASI C., FILESI L., STANISCI A., FRONDONI R., DI PIETRO R., CARRANZA M.L., 2002. Excursion to the Circeo National Park. Fitosociologia, 39 (1), Suppl. 3: 91-130.
- BRULLO C., BRULLO S., GIUSSO DEL GALDO G., TOMASELLI V., 2006. Contributo alla conoscenza delle praterie a *Brachypodium retusum* del Mediterraneo centro-orientale. Quad. Bot. Amb. Appl., 17/2: 49-64.
- BRULLO S., 1975. Aspetti di vegetazione tero-xerofitica del territorio ibleo (Sicilia meridionale-orientale). Boll. Acc. Gioenia, serie IV, XII (7/8): 5-16.
- BRULLO S., 1985. Sur la syntaxonomie des pelouses thérophytiques des territoires steppiques de l'Europe sud-occidentale. Doc. Phytosoc., n.s. 9: 1-24.
- BRULLO S., DE MARCO G., SIGNORELLO P., 1990. Studio fitosociologico delle praterie a *Lygeum spartum* dell'Italia meridionale. Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania, 23 (336): 561-579.
- BRULLO S., DI MARTINO A., 1974. Vegetazione dell'isola Grande dello Stagnone (Marsala). Boll. Studi Informaz. Giard. Col., Palermo, 26: 15-71.

- BRULLO S., DI MARTINO A., MARCENO' C., 1977. La vegetazione di Pantelleria (studio fitosociologico). Pubbl. Ist. Bot., Catania: 1-110.
- BRULLO S., FURNARI F., 1990. Considerazioni sulla flora e vegetazione delle Isole Eolie. Parchi naturali e aree protette. CNR: Clima ambiente e territorio nel Mezzogiorno: 379-392.
- BRULLO S., FURNARI F., SCELSE F. 1993. Considerazioni fitosociologiche sulla vegetazione di Cava d'Ispica (Sicilia meridionale). Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat., 26 (341): 49-83.
- BRULLO S., GIARDINA G., MINISSALE P., SPAMPINATO G., 1987. Osservazioni fitosociologiche e ruolo dinamico delle cenosi a *Helianthemum sessiliflorum* della Sicilia meridionale. Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. , 20 (330): 133-140. Catania.
- BRULLO S., GRILLO M., TERRASI M.C., 1976. Ricerche fitosociologiche sui pascoli di Monte Lauro (Sicilia meridionale). Boll. Gioenia Catania, Serie 4, XII (9-10): 84-104.
- BRULLO S., GUARINO R., RONSISVALLE G., 1998. La vegetazione del litorale di Manfria, presso Gela (Sicilia), area soggetta a vincolo archeologico. Arch. Geobot., 4: 91-107.
- BRULLO S., MINISSALE P., SCELSE F., SPAMPINATO G., 1993. Note fitosociologiche miscellanee sul territorio ibleo (Sicilia sud-orientale). Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat., 26 (341): 19-48.
- BRULLO S., SCELSE F., 1996. Contributo alla conoscenza della vegetazione terofitica del territorio ibleo. Flora e vegetazione degli Iblei: 151-168.
- BRULLO S., SCELSE F., SIRACUSA G., 1994. Contributo alla conoscenza della vegetazione terofitica della Sicilia occidentale.. Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat., 27 (346): 341-365
- BRULLO S., SCELSE F., SIRACUSA G., TOMASELLI V. 1996. Note fitosociologiche sulla vegetazione di monte Lauro (Sicilia sud-orientale). In: "Flora e vegetazione degli Iblei": 169-184.
- BRULLO S., SCELSE F., SPAMPINATO G., 1997. *Aristido caerulescentis-Hyparrhenion hirtae*, alleanza nuova della classe *Lygeo-Stipetea* a distribuzione sud mediterraneo-macaronesica. Fitosociologia, 32: 189-206.
- BRULLO S., SCELSE F., SPAMPINATO G., 2001. La vegetazione dell'Aspromonte - Studio fitosociologico. Laruffa Editore. Reggio Calabria.
- BRULLO S., SIRACUSA G. 1996. Studio fitosociologico dell'isola di Linosa. Doc. Phytosoc., XVI: 124-174.
- CANEVA G., DE MARCO G., MOSSA L., 1981. Analisi fitosociologica e cartografia della vegetazione (1:25.000) dell'Isola di S. Antioco (Sardegna sud-occidentale). Programma finalizzato CNR, Promozione della qualità dell'ambiente, AQ/1/124.
- CIRINO E., FERRAUTO G., LONGHITANO N. 1998. Contributo alla conoscenza della vegetazione dell'area "Cava Risicone- Bosco Pisano" (Monti Iblei -Sicilia). Fitosociologia, 35 : 33-50.
- CORBETTA F., PIRONE G., FRATTAROLI A. R., CIASCHETTI G., 2004. Lineamenti vegetazionali del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano. Braun-Blanquetia, 36.
- CORBETTA F., UBALDI D., ZANOTTI A. L., 1992. La vegetazione a *Lygeum spartum* nei calanchi della Valle del Basento (Basilicata). Arch. Bot. Ital., 67 (3/4): 141-155.
- CORRIAS B., DIANA CORRIAS S., VALSECCHI F., 1982. Carta della vegetazione della Nurra di Alghero (Sardegna nord- occidentale). Programma finalizzato CNR, Promozione della qualità dell'ambiente".
- D'AMICO, CALDARELLA O., 2007. Habitat e specie d'interesse prioritario nel SIC ITA020042 – Rocche di Entella (Sicilia centro-occidentale). Atti del 43° Congresso Società Italiana di Scienza della Vegetazione. Riassunti: 92. Ancona 25-27 Giugno 2007.
- DI PIETRO R., BLASI C., 2002. A phytosociological analysis of abandoned olive groves grasslands of Ausoni mountains (Tyrrhenian district of Central Italy). Lazaroa, 23: 79-93.

- FARRIS E., SECCHI Z., FILIGHEDDU R., 2007. Caratterizzazione fitosociologica dell'habitat prioritario 6220* - "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*": caso di studio della Sardegna settentrionale. *Fitosociologia*, 44 (2), Suppl. 1: 271-278.
- FERRO G., 1984. Osservazioni fitosociologiche sull'Isola di Salina (Arcipelago Eoliano). *Atti dei Convegni Lincei*, 62: 107-118.
- FERRO G., FURNARI F., 1970. Flora e vegetazione di Vulcano (Isole Eolie). Pubblicazioni dell'Istituto di Botanica dell'Università di Catania.
- FERRO G., LADERO-ALVAREZ M., 1999. Osservazioni fitosociologiche sulle praterie a *Brachypodium retusum* delle isole Eolie (Sicilia). *Quad. Bot. Amb. Appl.*, 7:99-105.
- FILESI L., BLASI C., DI MARZIO P., 1994. *L'Orno-Querceto ilicis sigmetum* nella dinamica post-incendio del promontorio del Circeo (Italia centrale). *Studi sul territorio, Ann. Bot. (Roma)*, LII, Suppl. 11: 501-518.
- FILESI L., BLASI C., SPADA F., 1998. La vegetazione del promontorio del Circeo. Flora e vegetazione del parco Nazionale del Circeo: 113-126.
- FILIPPELLO S., SARTORI F., 1983. La vegetazione dell'Isola di Montecristo (Arcipelago Toscano). *Atti Ist. Bot. Lab. Crittog. Univ. Pavia*, Ser. 6 (14) (1980-81): 113-202.
- FOGGI B., CARTEI L., PIGNOTTI L., SIGNORINI M.A., VICIANI D., DELL'OLMO L., MENICAGLI E., 2006. Il paesaggio vegetale dell'Isola d'Elba (Arcipelago Toscano). *Studio di fitosociologia e cartografico. Fitosociologia*, 43 (1), Suppl.1: 3-95.
- FOGGI B., GRIGIONI A., 1999. Contributo alla conoscenza della vegetazione dell' isola di Capraia (Arcipelago toscano). *Parlatorea*, 3: 5-33.
- GIANGUZZI L., 1999. Il paesaggio vegetale dell'Isola di Pantelleria. Azienda Foreste Demaniali.
- GIANGUZZI L., D'AMICO, CALDARELLA O., 2007. La flora vascolare dei Monti di Palermo. *Collana Sicilia Foreste*, 36, pp. 362. Azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana, Palermo.
- GIANGUZZI L., LA MANTIA A., 2008. Contributo alla conoscenza della vegetazione e del paesaggio vegetale della Riserva Naturale "Monte Cofano" (Sicilia occidentale) (con allegata Carta sinfitosociologica della vegetazione, scala 1:20.000). *Fitosociologia*. 45 (1), Suppl. 1: 1-55.
- GIUSSO DEL GALDO G., MARCENÒ C., MUSARELLA C.M., SCIANDRELLO S., 2008. La vegetazione costiera della R.N.O. "Torre Salsa" (Siciliana - AG). *Inform. Bot. Ital.*, 40 (1) 73-89.
- GUARINO R., MOSSA L., 2003. Plant-ant interaction in xerophilous ephemeral vegetation of S.E. Sardinia. *Ber. d. Reinh. Tuxen-Ges.*, 15: 105-113.
- LADERO M., BIONDI E., MOSSA L., AMOR A., 1992. Los pastizales mediterraneos presididos por *Trifolium subterraneum* L. en la Isla de Cerdana (Italia). *Doc. Phytosoc.*, N.S., 14: 45-63. Camerino.
- LONGHITANO N., RONSISVALLE G., CIRINO E. 1993. Interventi per la tutela e la protezione del territorio nella provincia regionale di Catania. *Coll. Phytosoc.*, XXI: 411-441.
- LUCCHESI F., PIGNATTI S., 1987. *Moenchio-Tuberarietum guttatae* una nuova associazione delle sabbie silicee in Lazio. *Studi sul territorio, Ann. Bot., Roma*, 45, Suppl. 5: 29-36.
- MAIORCA G., SPAMPINATO G. 1999. La vegetazione della Riserva Naturale Orientata "Valle del Fiume Argentino" (Calabria nord-occidentale). *Fitosociologia*, 36 (2): 15-60.
- MARIOTTI M.G., s.d. (2008). *Atlante degli habitat. Natura 2000 in Liguria*. 592 pp.+ 1DVD, Regione Liguria, A.R.P.A.L.
- MAZZOLENI S., RICCIARDI M., APRILE G.G., 1989. Aspetti pionieri della vegetazione del Vesuvio. *Studi sul territorio, Ann. Bot., Roma*,

47, Suppl. 6: 97-110.

MENICHETTI A., PETRELLA P., 1986. Ricerche fitosociologiche sui pascoli dei Colli Albani. Studi sul territorio, Ann. Bot., Roma, 44, Suppl. 4: 77-86.

MINISSALE P., MUSUMARRA G., SCIANDRELLO S., 2006. La vegetazione di Poggio Racineci (Caltagirone – Sicilia centro-meridionale), un biotopo da proporre come Sito di Interesse Comunitario. Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania, 39 (366): 21-41.

MINISSALE P., SCELSI F., SPAMPINATO G. 1996. Considerazione sulla flora e vegetazione della Riserva Naturale della Valle dell'Anapo. In: "Flora e vegetazione degli Iblei": 185-206.

MOSSA L., ABBATE G., SCOPPOLA A. 1991. Memoria illustrativa della carta della vegetazione della Provincia di Cagliari. Studi sul Territorio. Ann. Bot., Roma, 49, Suppl. 8: 1-57.

PASTA S., LO CASCIO P., 2002. Contributi alla conoscenza botanica delle isole minori circumsiciliane. II. Note tassonomiche e geobotaniche sulla flora delle Isole Eolie. Naturalista sicil., S. 4, 26 (3-4): 131-145.

PIGNATTI S., 1978. Evolutionary trends in mediterranean flora and vegetation. Vegetatio, 37, 3: 175-185.

PIRONE G., CORBETTA F., CIASCHETTI G., FRATTAROLI A. R., BURRI E. 2001. Contributo alla conoscenza delle serie di vegetazione nel piano collinare della Valle del Tirino (Abruzzo, Italia Centrale). Fitosociologia, 38 (2): 3-23.

PIRONE G., FERRETTI C., 1999. Flora e vegetazione spontanee della città di Pescara (Abruzzo, Italia). Fitosociologia, 36 (1): 111-155.

PIRONE G., FRATTAROLI A.R., CORBETTA F., 1997. Vegetazione, cartografia vegetazionale e lineamenti floristici della Riserva Naturale Sorgenti del Pescara (Abruzzo-Italia). Università dell'Aquila, Dip. Scienze Ambientali. Comune di Popoli, Roma: 79 pp.

POLI MARCHESE E., GRILLO M., LO GIUDICE R., 1996. Aspetti del dinamismo della vegetazione sulla colata lavica del 1651 del versante orientale dell'Etna. Coll. Phytosoc., XXIV: 241-264.

RAIMONDO F.M., BAZAN G., GIANGUZZI L., ILARDI V., SCHICCHI R., SURANO N., 2000. Carta del paesaggio e della biodiversità vegetale della Provincia di Palermo (Tav. 1: Balestrate-Partinico; Tav. 2: Palermo-Ustica; Tav. 3: Camporeale-Corleone; Tav. 4: Marineo-Caccamo; Tav. 5: Termini Imerese-Caltavuturo; Tav. 6: Cefalù-Petralia Sottana; Tav. 7: Contessa Entellina-Bisacquino; Tav. 8: Palazzo Adriano-Lercara Friddi; Tav. 9: Alia-Valledolmo; Tav. 10: Alimena-Gangi). Quad. Bot. Ambientale Appl., 9 (1998). II: Allegati cartografici (Tav.1-10).

RIVAS-MARTÍNEZ S. 1977. Sur la syntaxonomie des pelouses therophytiques de l'Europe occidentale. Coll. Phytosoc., VI: 55-69.

RIVAS-MARTÍNEZ S., FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ F., LOIDI J., LOUSA M., PENAS A., 2001. Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. Itin. Geobot., 14: 5-341.

ROMANO S., TOBIA G., GIANGUZZI L., 2006. Rassegna della flora vascolare dell'Isola di Levanzo (Arcipelago delle Egadi, Canale di Sicilia). Inform. Bot. Ital., 38 (2): 481-502.

ROMERO BUJAN M.I., AMIGO VAZQUEZ J., 1994. Los pastos de *Poa bulbosa* L. en Terra de Lemos (Lugo): revision de la clase Poetea bulbosae Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1978, en el noroccidente iberico. Lazaroa, 14: 111-123.

SAN MIGUEL A., 2008. Management of Natura 2000 habitats.

*Pseudo-steppe with grasses and annuals (*Thero-Brachypodietea*)

6220. Technical Report 2008 13/24. European Commission.

SARTORI F., FILIPELLO S., 1979. La vegetazione dell'Isola di Montecristo (Arcipelago toscano). Studio fitosociologico. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N.S., 113 (5-6): 461-462.

SCOPPOLA A., 1998. La vegetazione della Riserva Naturale Monte

- Rufeno (VT). Regione Lazio, Assessorato U.T.V. Risorse ambientali.
SCOPPOLA A., 2000. Vegetazione terofitica dei travertini del bacino termale di Viterbo (Lazio, Italia centrale). *Inf. Bot. It.* 31 (1-3) (1999): 25-38.
SCOPPOLA A., ANGIOLINI C., 2001. Therophytic vegetation on carbonate soils of central Tyrrhenian Italy: synecology and syntaxonomy. *Fitosociologia*, 38 (1): 77-89.
STANISCI A., CONTI F., 1990. Aspetti vegetazionali di un settore costiero molisano-abruzzese. *Studi sul territorio*, Ann. Bot., Roma, 48, Suppl. 7: 85-94.
TAFFETANI F., BIONDI E., 1989 (1992). La vegetazione del litorale molisano e pugliese tra le foci dei fiumi Biferno e Fortore (Adriatico centro-meridionale). *Coll. Phytosoc.*, XVIII: 323-350.
TAFFETANI F., ZITTI S., GIANNANGELI A., 2004. Vegetazione e paesaggio vegetale della dorsale di Cingoli (Appennino Centrale, Dorsale Marchigiana). *Fitosociologia*, 41 (2), Suppl. 1: pagine.
TOMASELLI V., 1999. Studio fitosociologico del territorio di Militello in Val di Catania (Sicilia orientale). *Doc. Phytosoc.*, N.S., XIX: 467-493.
VASECCHI F., 1976. Sui principali aspetti della vegetazione costiera della Nurra Nord-occidentale (Sardegna settentrionale). *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, N.S., 110 (1-2): 21-63.
VASECCHI F., 1983. Compendio delle ricerche fitosociologiche in Sardegna. *Boll. Soc. Sarda Sci. Nat.*, 22: 231-245.
VENANZONI R., PEDROTTI F., MANZI A., 1993. A relict of vegetational landscape related to seasonal migratory grazing in the south of Italy: the 'Bosco dell'Incoronata' (Foggia) southern Italy. *Landscape and Urban Planning*, 24: 55-62.
VERI L., LA VALVA V., CAPUTO G., 1980. Carta della vegetazione delle isole Ponziane (Golfo di Gaeta). Programma finalizzato CNR, Promozione della qualità dell'ambiente, AQ/1/41.
VICIANI D., SFORZI S., SELVI F., 2004. L'alta valle del Torrente Lente (Toscana meridionale): contributo alla conoscenza floristica e vegetazionale. *Webbia*, 59 (2): 309-347.

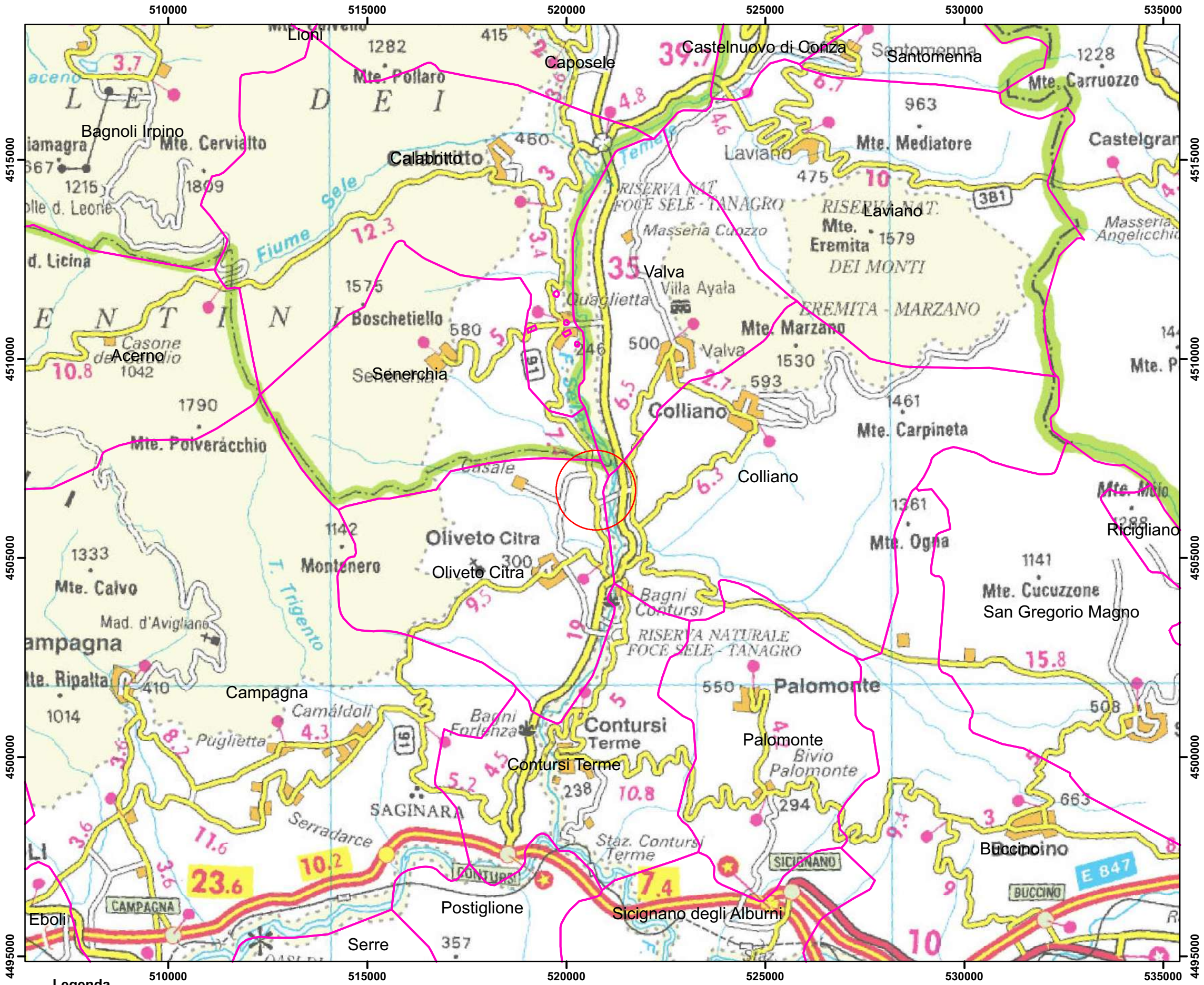
Riferimenti Bibliografici online

http://www.globalbioclimatics.org/book/checklist/checklist_c_01.htm
http://www.globalbioclimatics.org/book/addenda/addenda2_00.htm

Nomi dei compilatori con e.mail

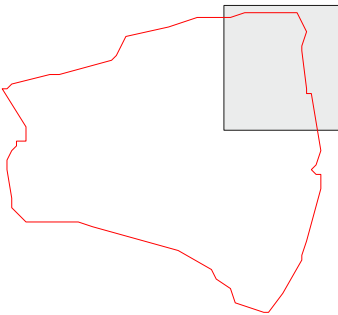
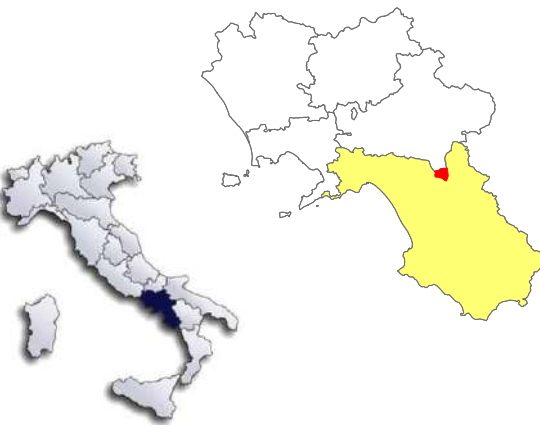
Daniela Gigante (daniela.gigante@unipg.it)

[cookies](#)



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



Logica-srls
Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore

Legenda

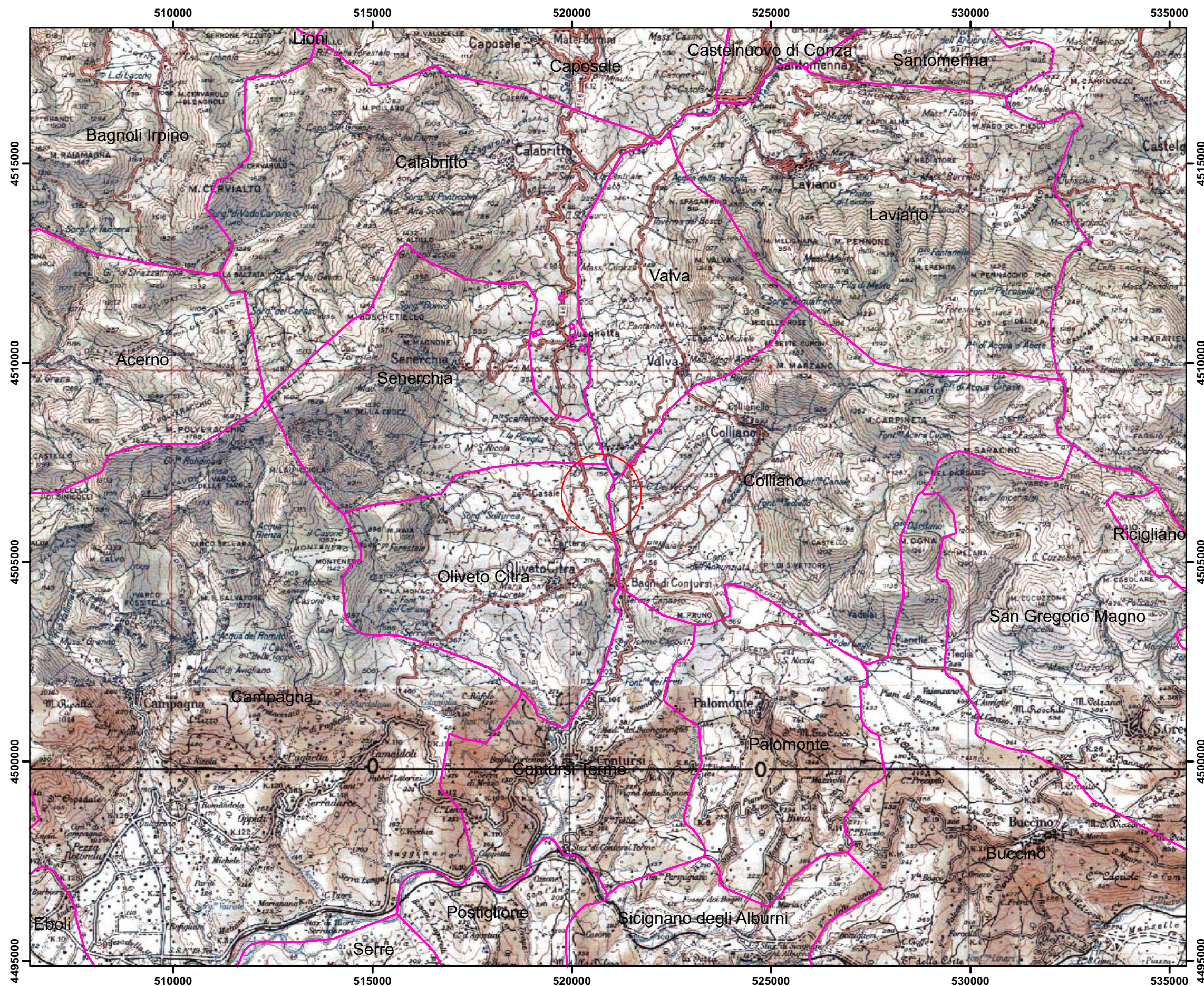


Ubicazione intervento

Limiti amministrativi

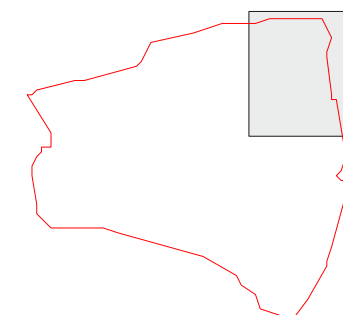
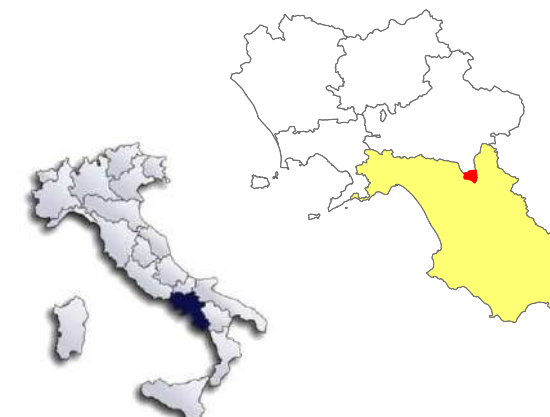


Scala 1:100.000



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venero@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



LOGICA
consulting & more

Logica-srls
Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore

Legenda



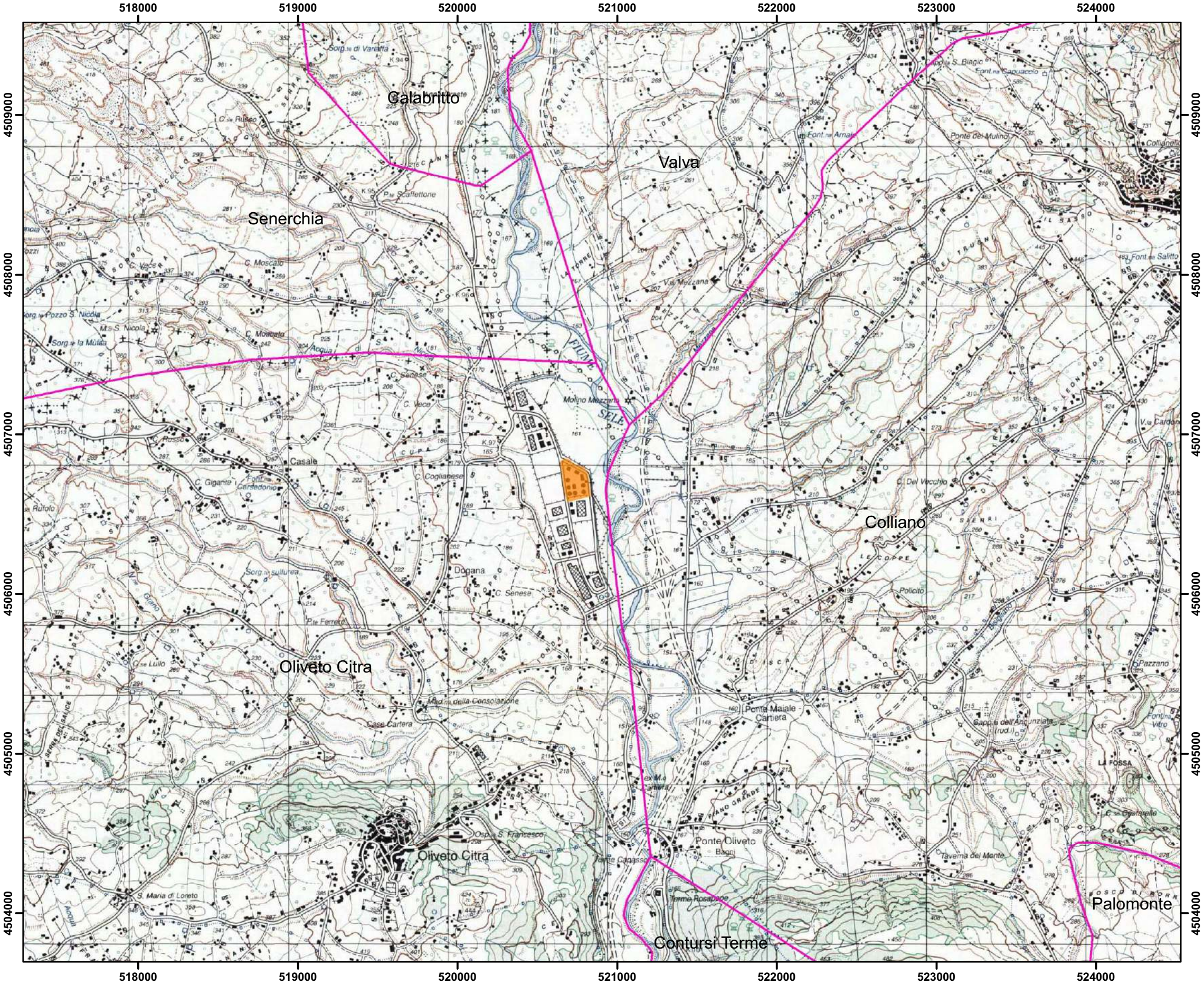
Ubicazione intervento

— Limiti amministrativi



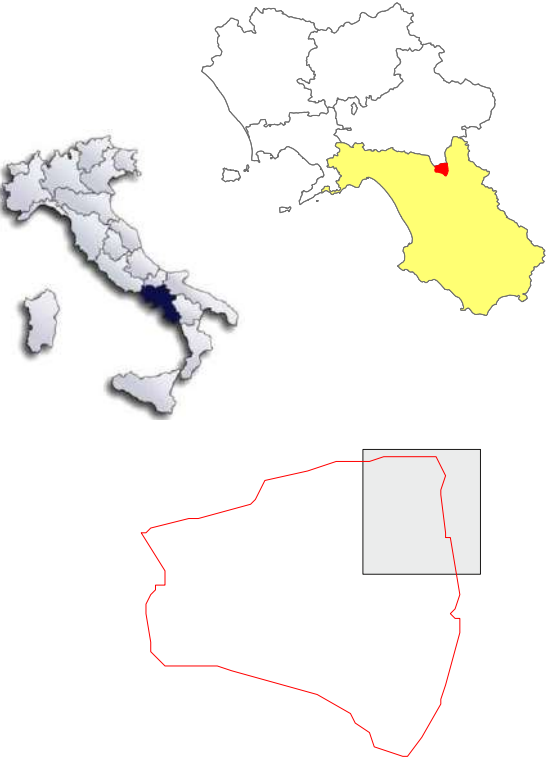
Scala 1:100.000

Tavola 02



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



Logica-srls
Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore

Legenda

-  Area di intervento
-  Limiti amministrativi

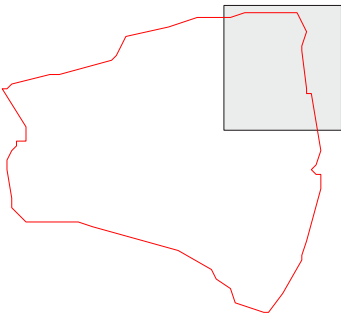
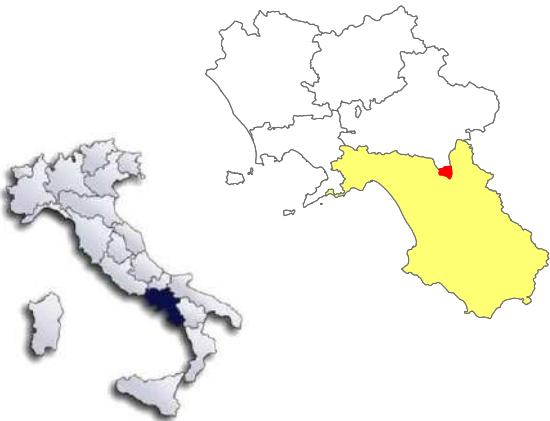
 Scala 1:25.000

INQUADRAMENTO STRADALE



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N

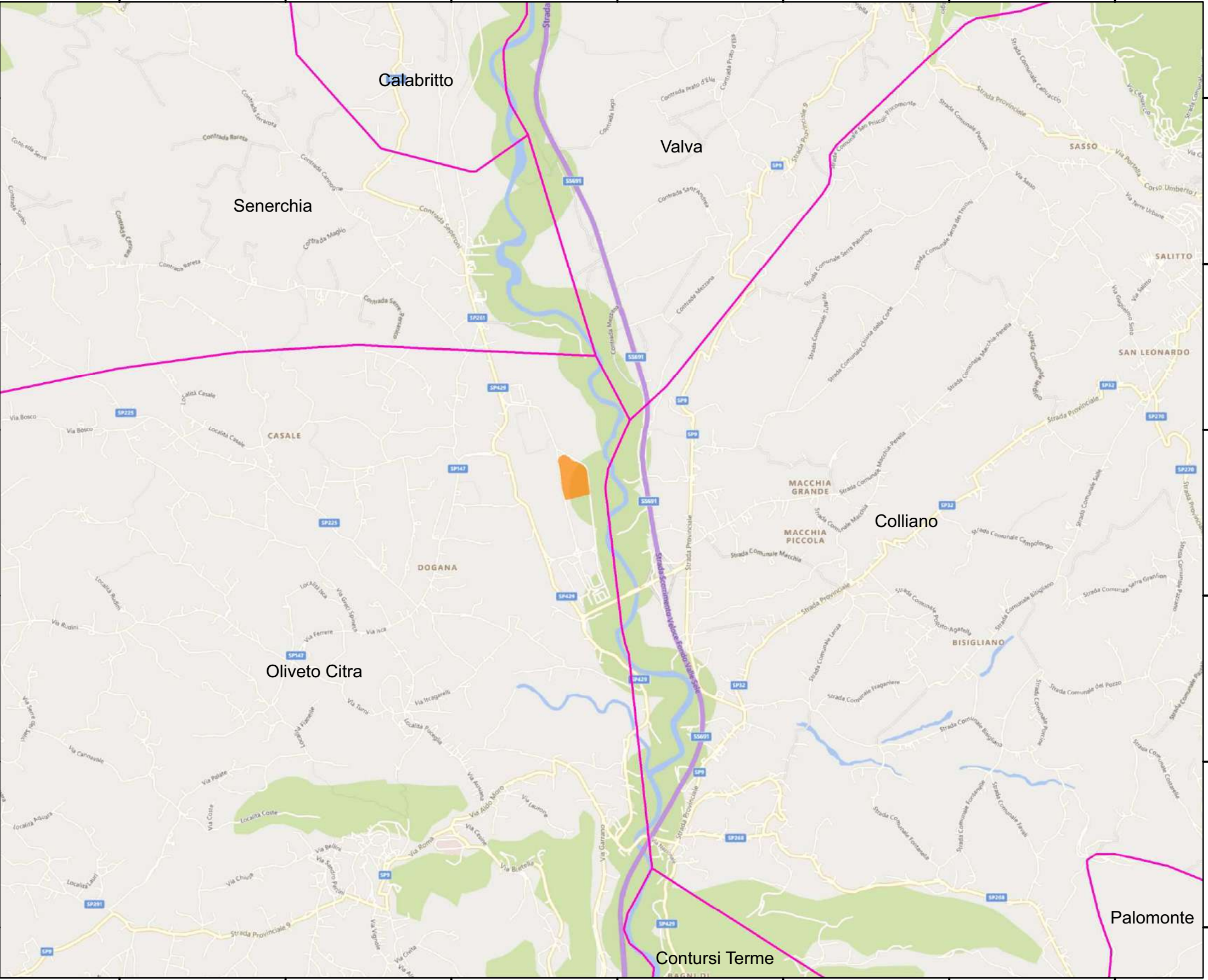


Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



Logica-srls
Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore



Legenda

-  Area di intervento
-  Limiti amministrativi

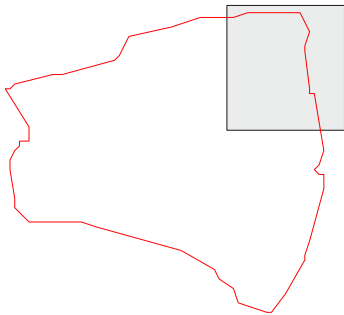
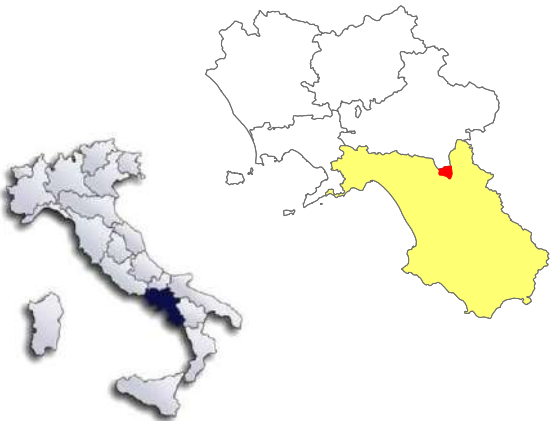
 Scala 1:25.000

Tavola O4



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b – 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



LOGICA
consulting & more

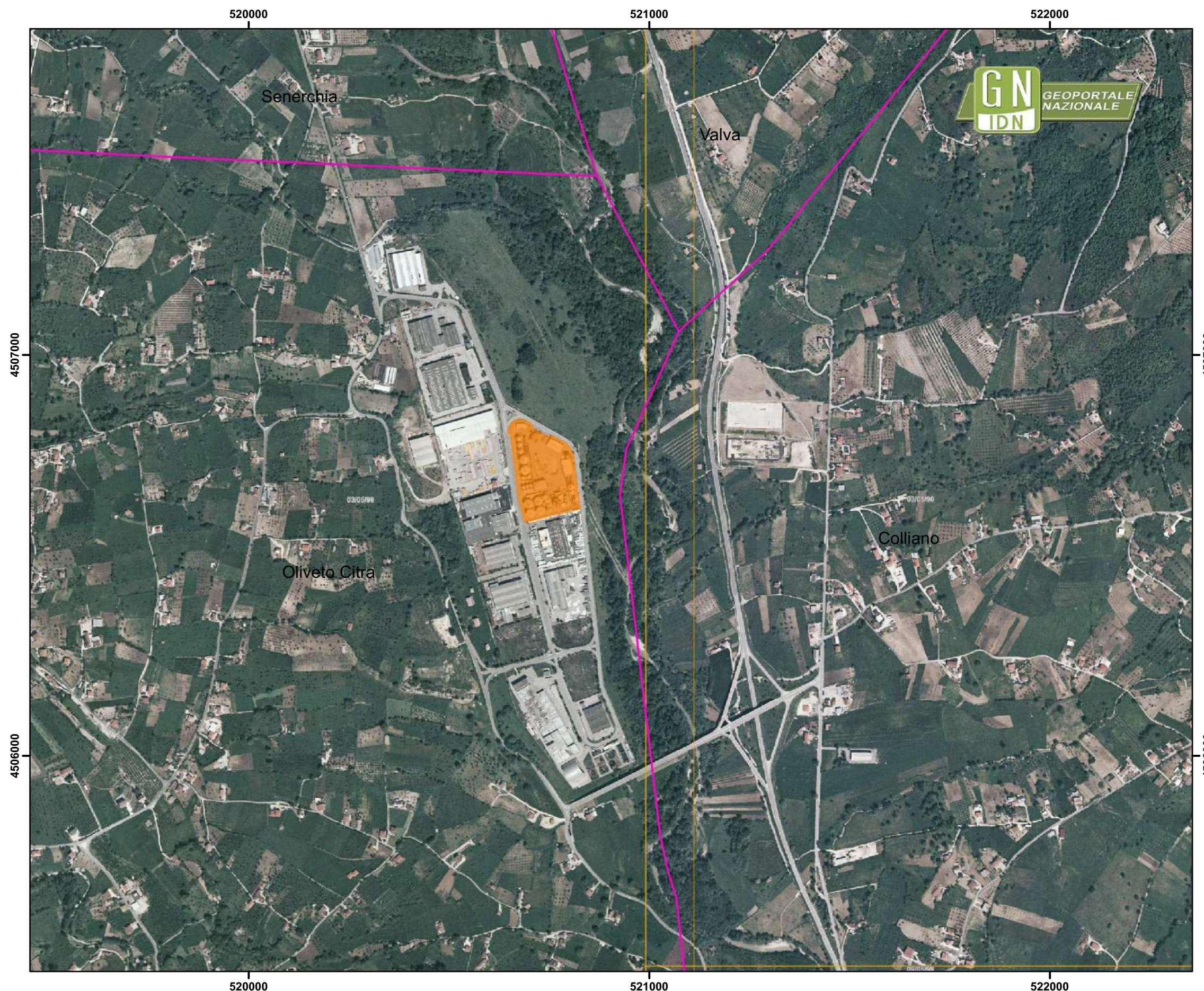
Logica-srls
Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore

Legenda

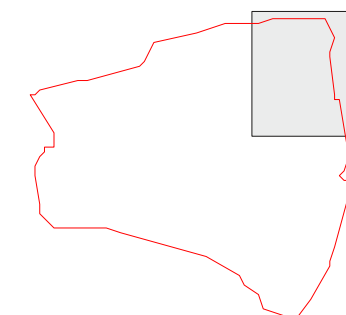
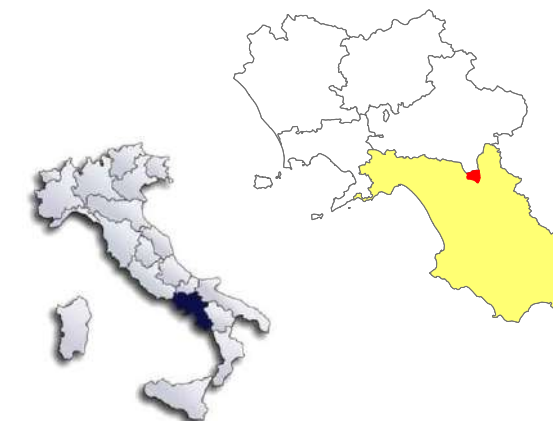
-  Area di intervento
-  Limiti amministrativi

 Scala 1:10.000



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



LOGICA
consulting & more

Logica-srls
Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

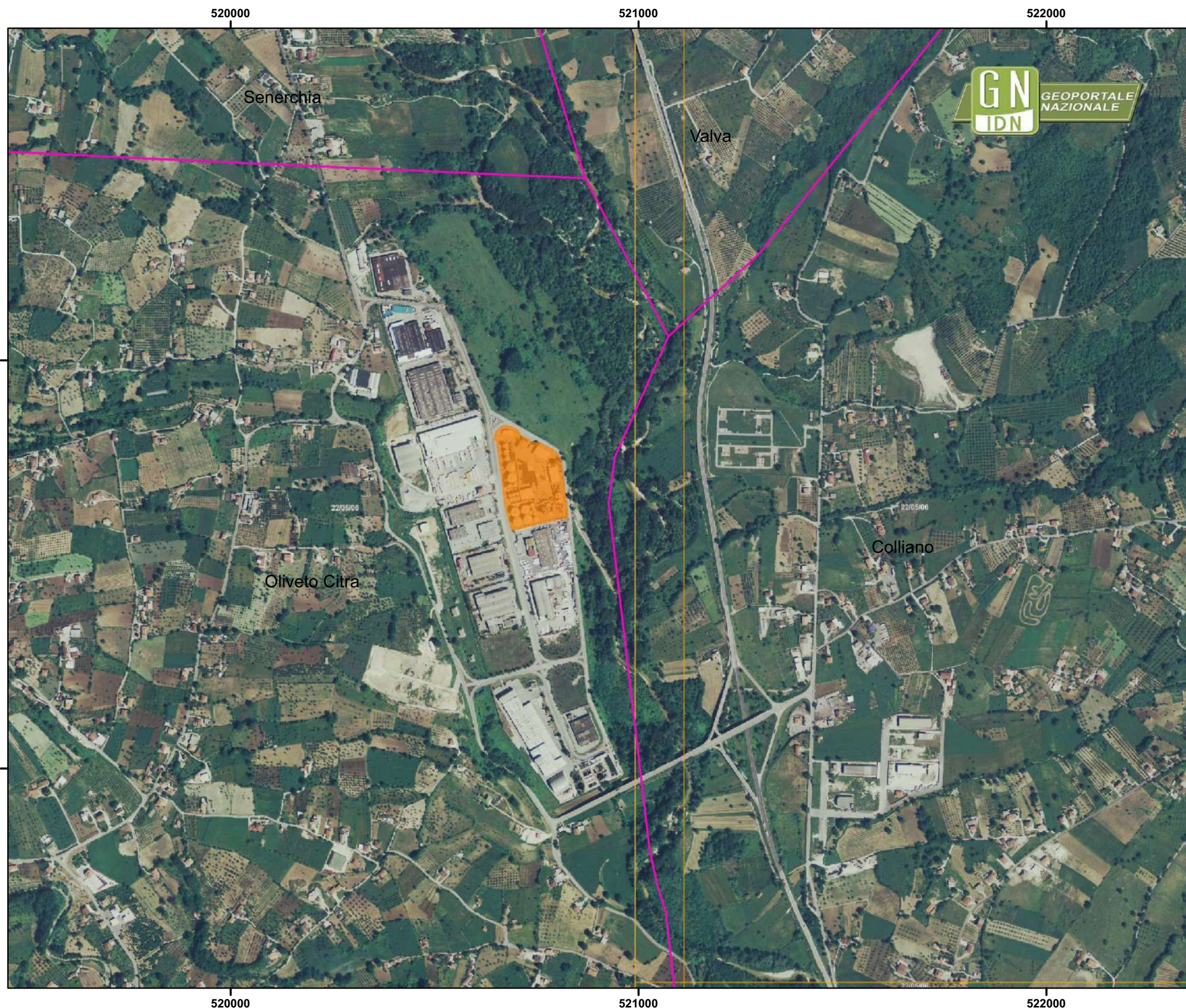
dott. Agr. Vincenzo Lepore

Legenda

-  Area di intervento
-  Limiti amministrativi

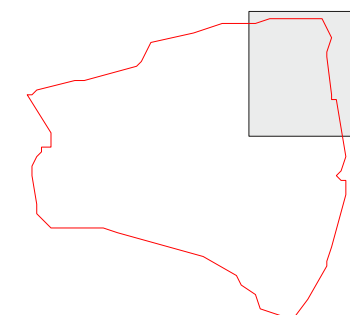
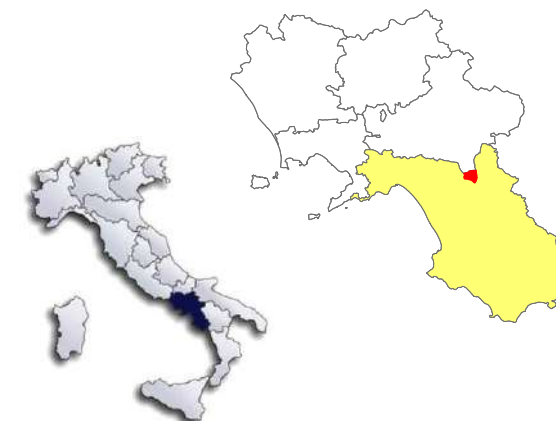


Scala 1:10.000



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



LOGICA
consulting & more

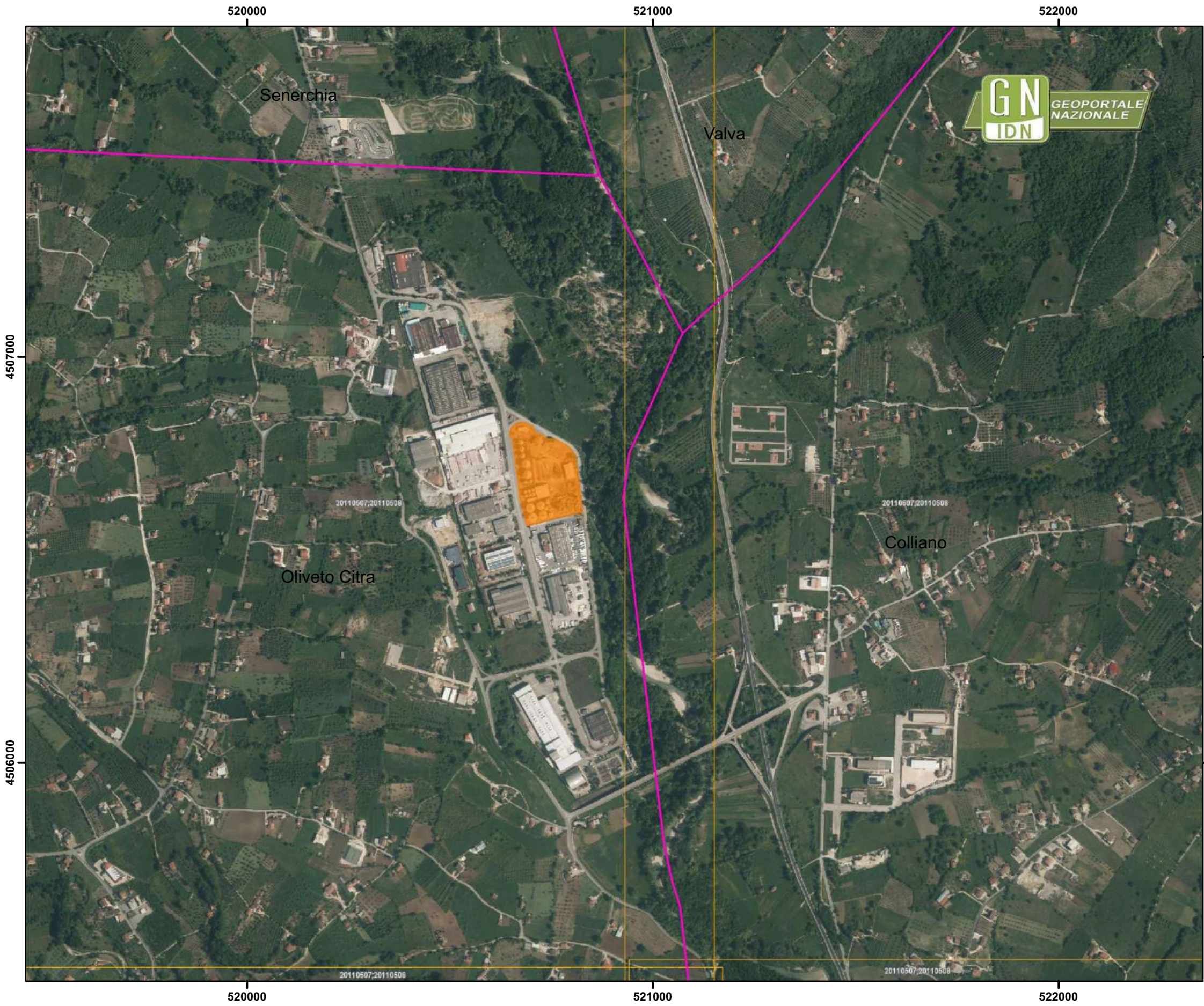
Logica-srls
Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore

Legenda

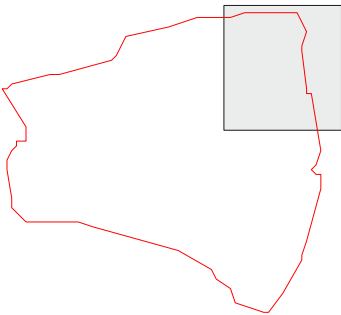
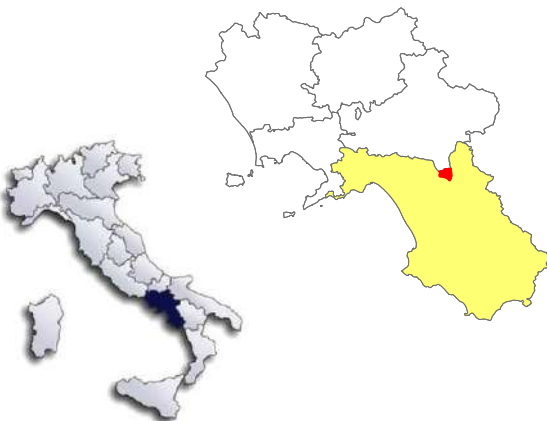
-  Area di intervento
-  Limiti amministrativi

 Scala 1:10.000



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b – 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



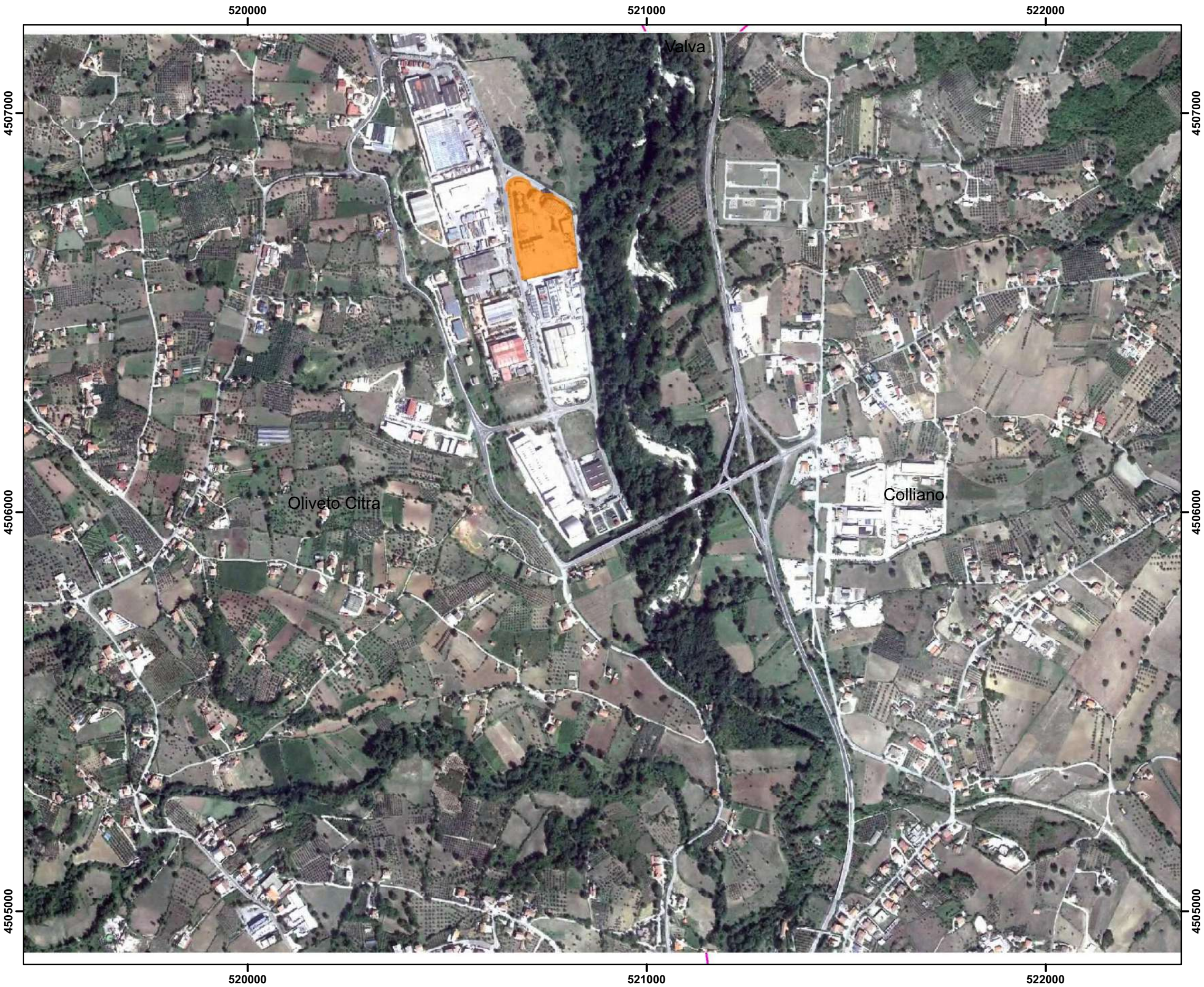
Logica-srls
Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore

Legenda

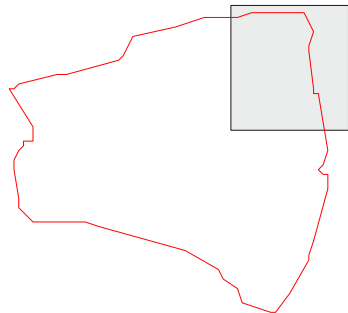
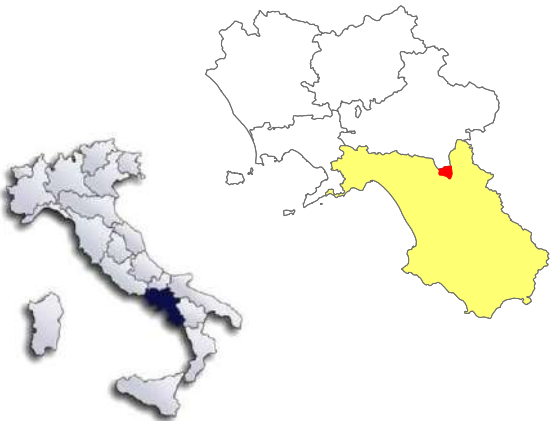
-  Area di intervento
-  Limiti amministrativi

 Scala 1:10.000



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b – 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



LOGICA
consulting & more

Logica-srls
Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore

Legenda

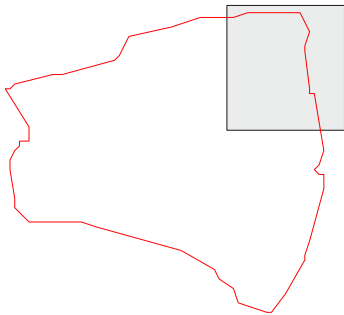
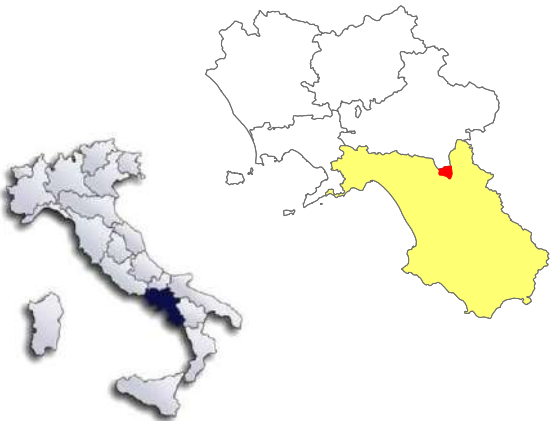
-  Area di intervento
-  Limiti amministrativi

 Scala 1:10.000



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



Logica-srls
Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore

Legenda

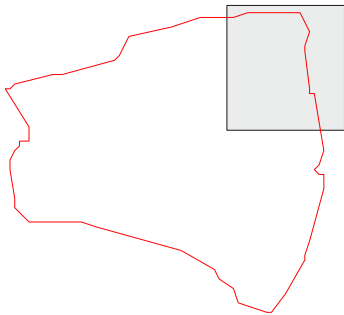
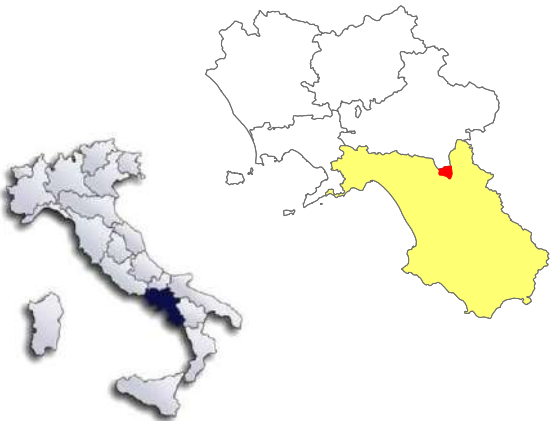
- Area di intervento
- Limiti amministrativi

Scala 1:10.000



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



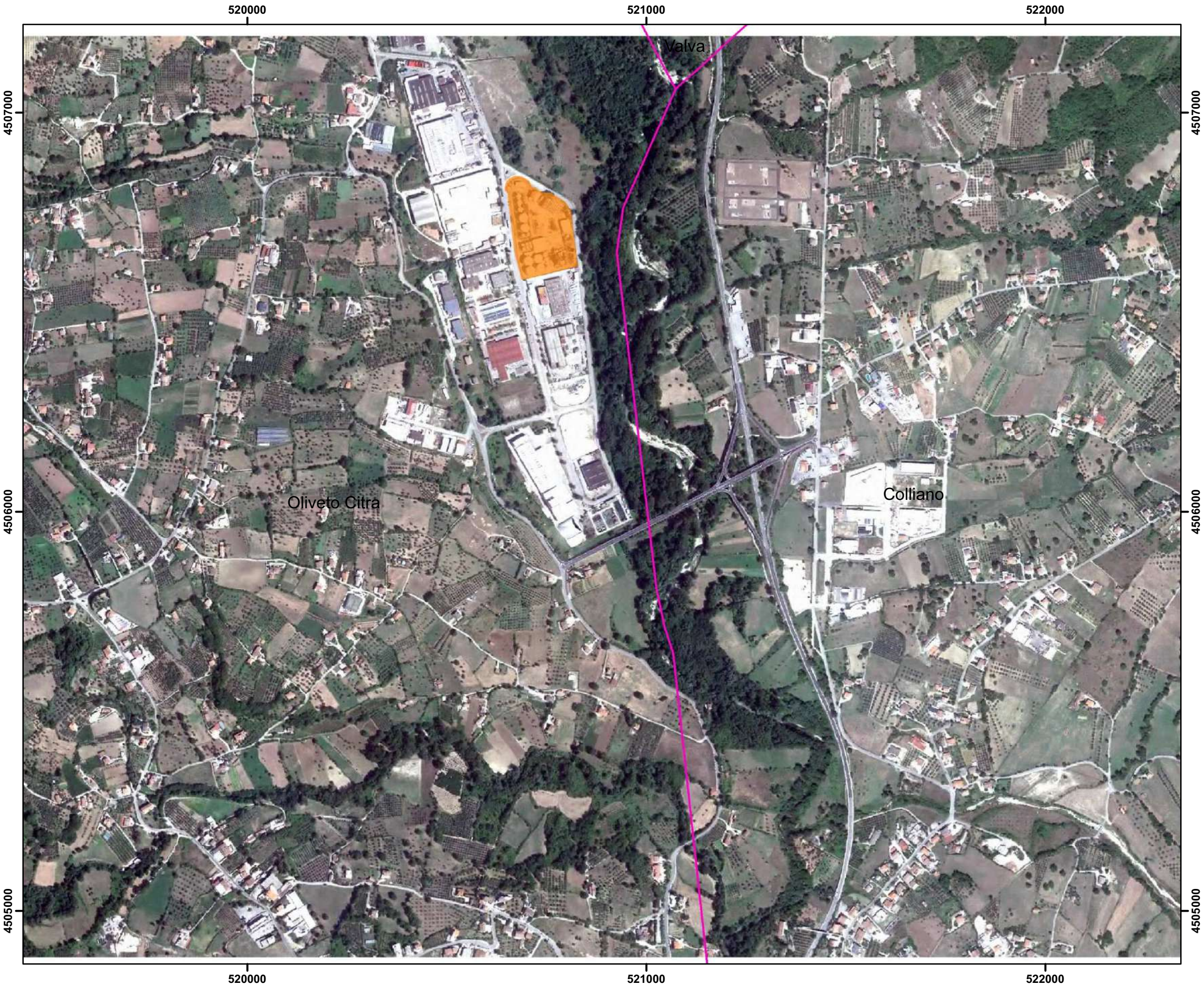
Logica-srls
Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore

Legenda

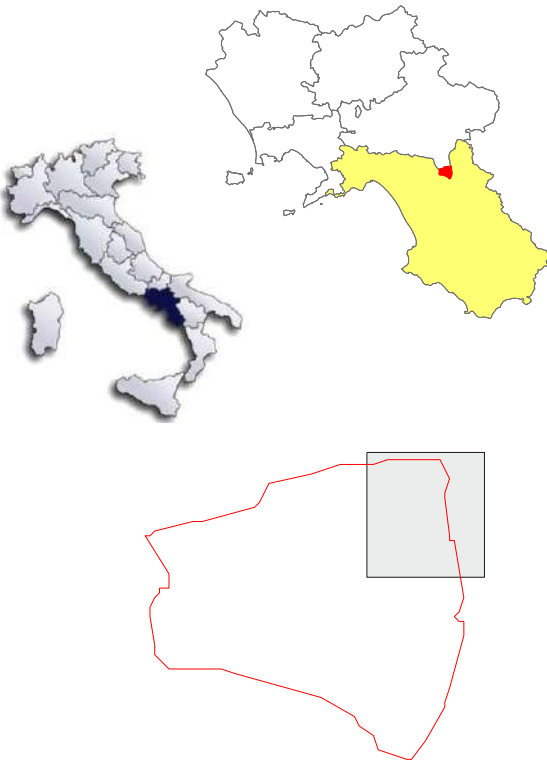
- Area di intervento
- Limiti amministrativi

Scala 1:10.000



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



LOGICA
consulting & more

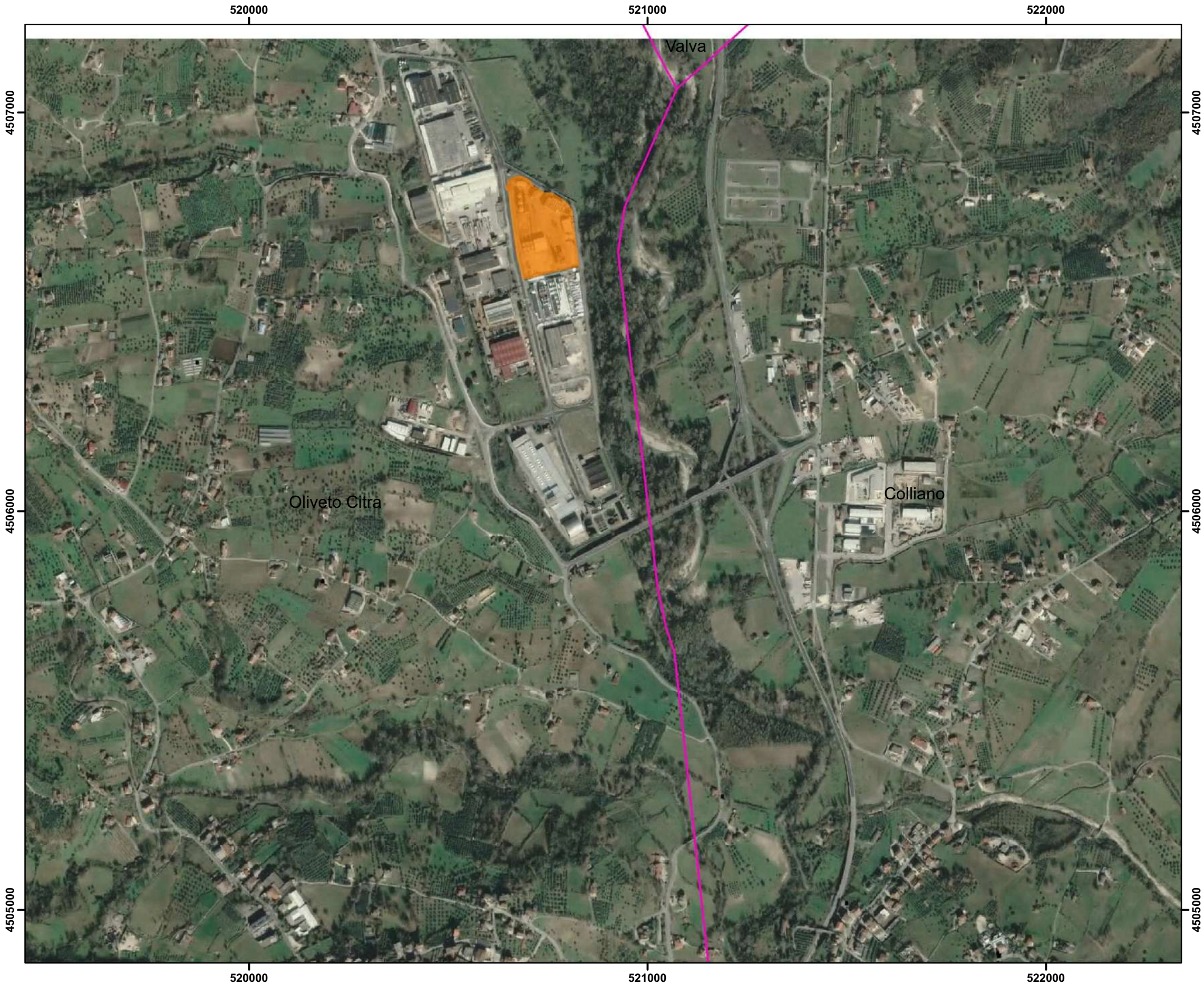
Logica-srls
Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore

Legenda

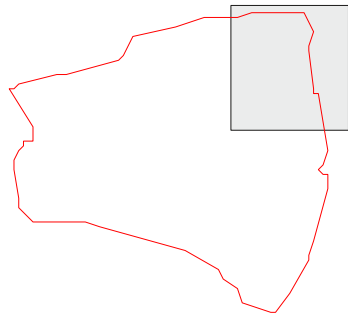
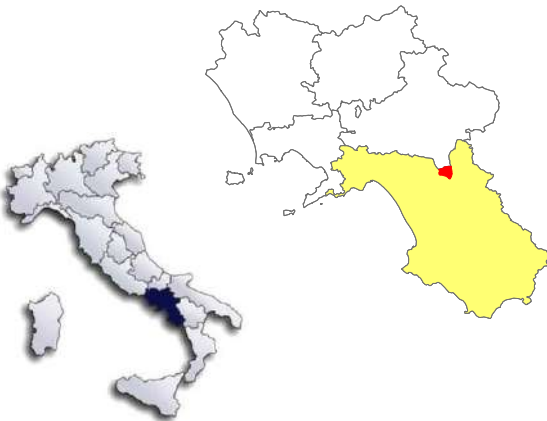
-  Area di intervento
-  Limiti amministrativi

 Scala 1:10.000



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



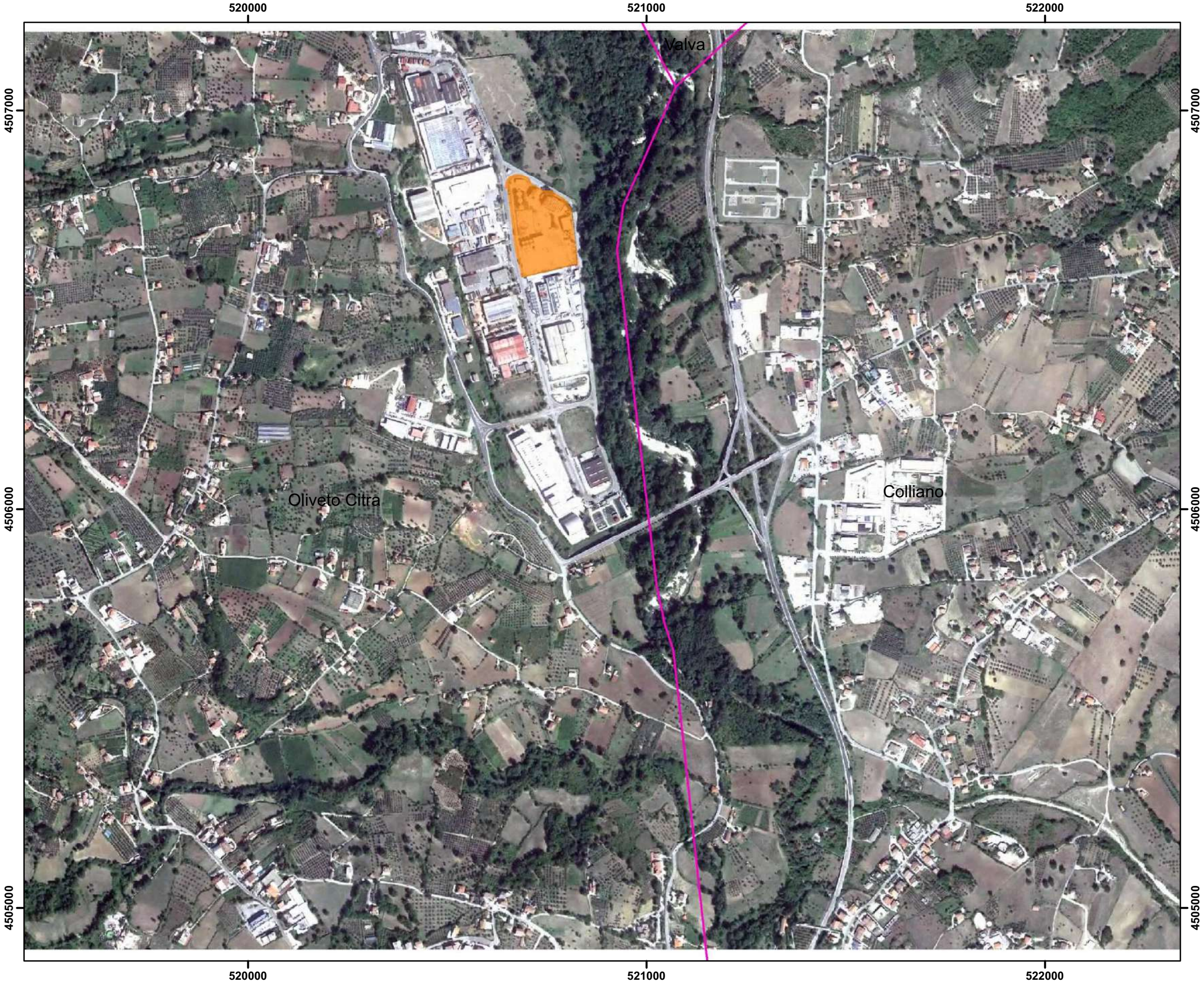
Logica-srls
Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore

Legenda

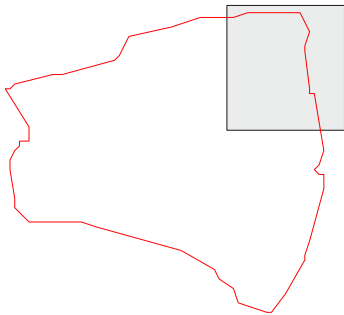
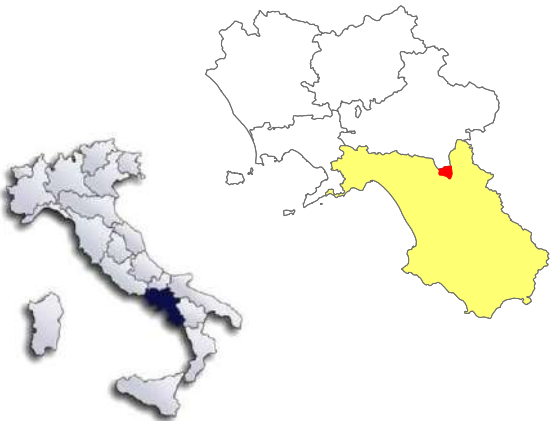
- Area di intervento
- Limiti amministrativi

Scala 1:10.000



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



Logica-srls
Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore

Legenda

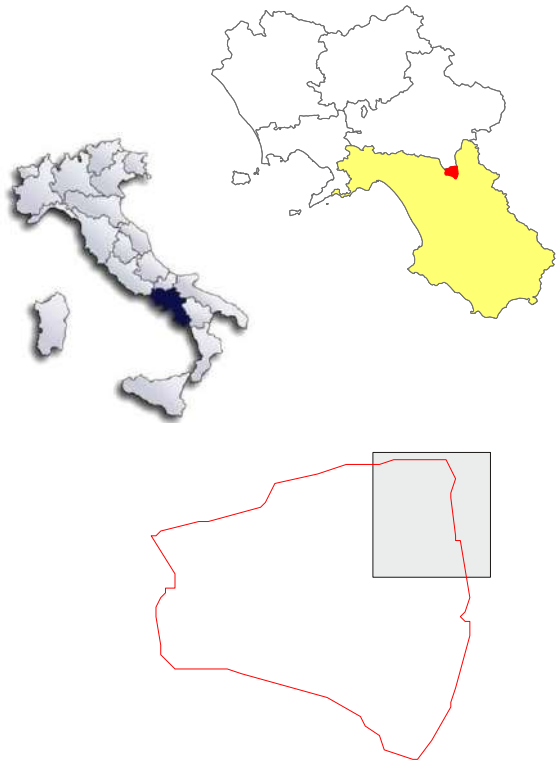
- Area di intervento
- Limiti amministrativi

Scala 1:10.000



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N

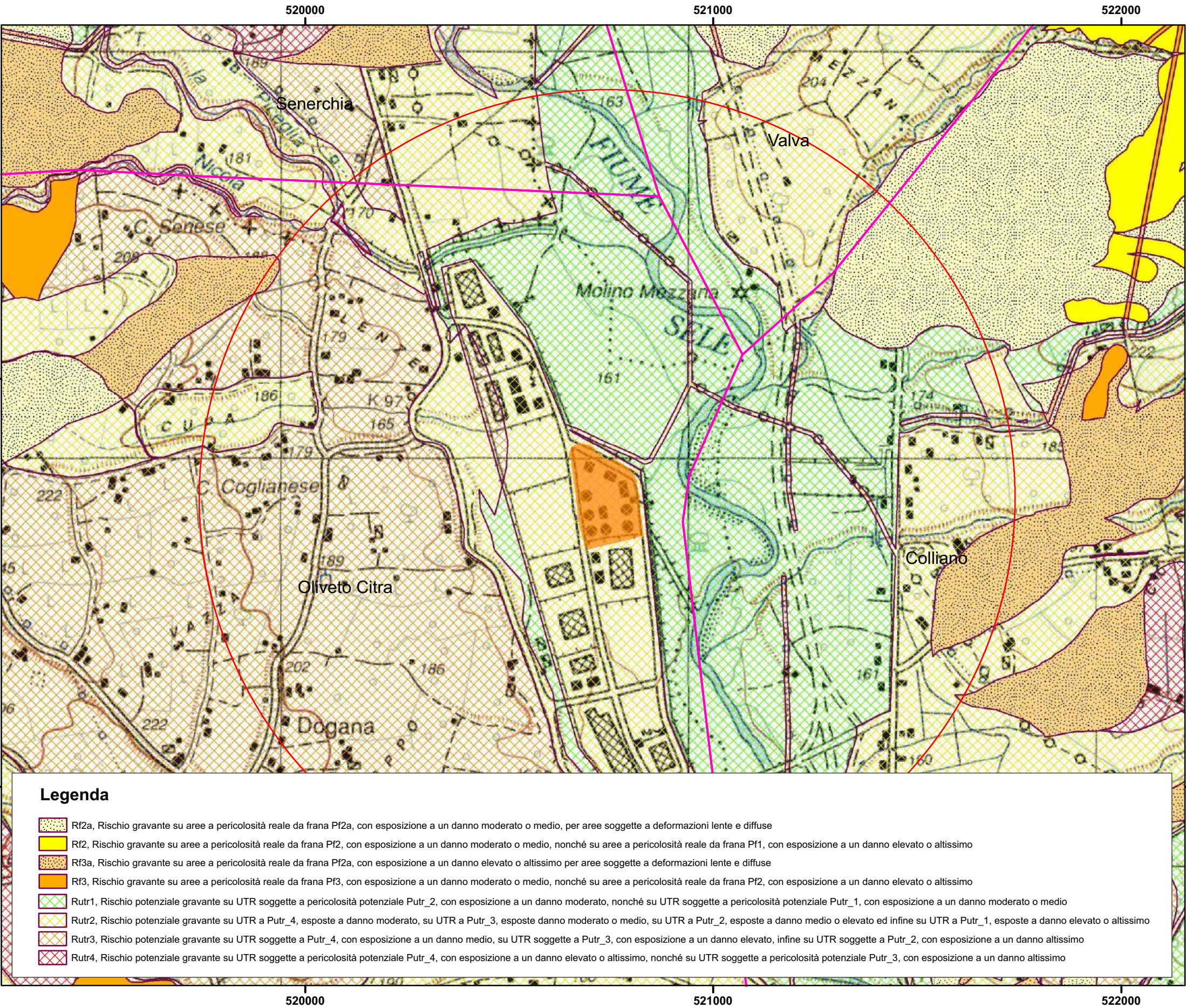


Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



Logica-srls
Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore

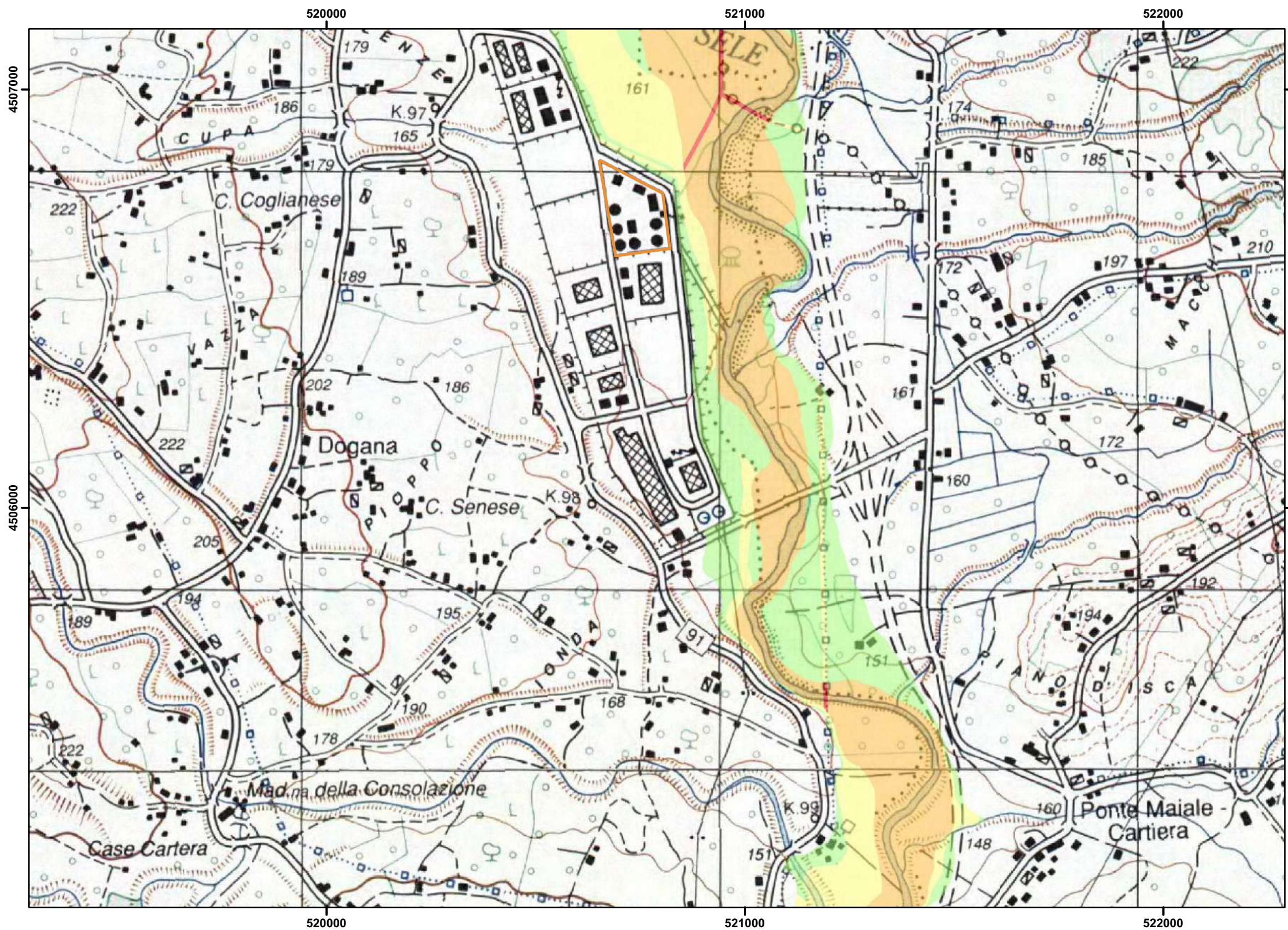


Legenda

- Rf2a, Rischio gravante su aree a pericolosità reale da frana Pf2a, con esposizione a un danno moderato o medio, per aree soggette a deformazioni lente e diffuse
- Rf2, Rischio gravante su aree a pericolosità reale da frana Pf2, con esposizione a un danno moderato o medio, nonché su aree a pericolosità reale da frana Pf1, con esposizione a un danno elevato o altissimo
- Rf3a, Rischio gravante su aree a pericolosità reale da frana Pf2a, con esposizione a un danno elevato o altissimo per aree soggette a deformazioni lente e diffuse
- Rf3, Rischio gravante su aree a pericolosità reale da frana Pf3, con esposizione a un danno moderato o medio, nonché su aree a pericolosità reale da frana Pf2, con esposizione a un danno elevato o altissimo
- Rutr1, Rischio potenziale gravante su UTR soggette a pericolosità potenziale Putr_2, con esposizione a un danno moderato, nonché su UTR soggette a pericolosità potenziale Putr_1, con esposizione a un danno moderato o medio
- Rutr2, Rischio potenziale gravante su UTR a Putr_4, esposte a danno moderato, su UTR a Putr_3, esposte danno moderato o medio, su UTR a Putr_2, esposte a danno medio o elevato ed infine su UTR a Putr_1, esposte a danno elevato o altissimo
- Rutr3, Rischio potenziale gravante su UTR soggette a Putr_4, con esposizione a un danno medio, su UTR soggette a Putr_3, con esposizione a un danno elevato, infine su UTR soggette a Putr_2, con esposizione a un danno altissimo
- Rutr4, Rischio potenziale gravante su UTR soggette a pericolosità potenziale Putr_4, con esposizione a un danno elevato o altissimo, nonché su UTR soggette a pericolosità potenziale Putr_3, con esposizione a un danno altissimo

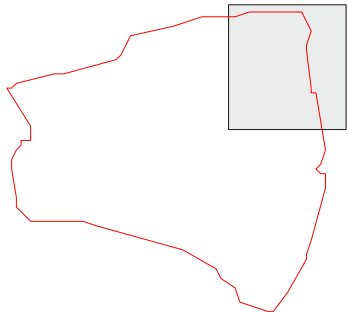
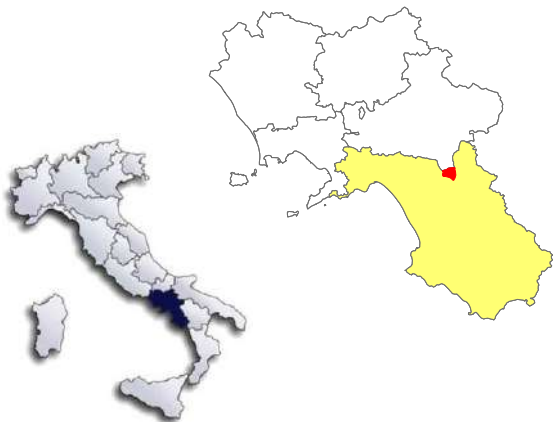
- Area di intervento
- Limiti amministrativi

Scala 1:10.000



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



Logica-srls
Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

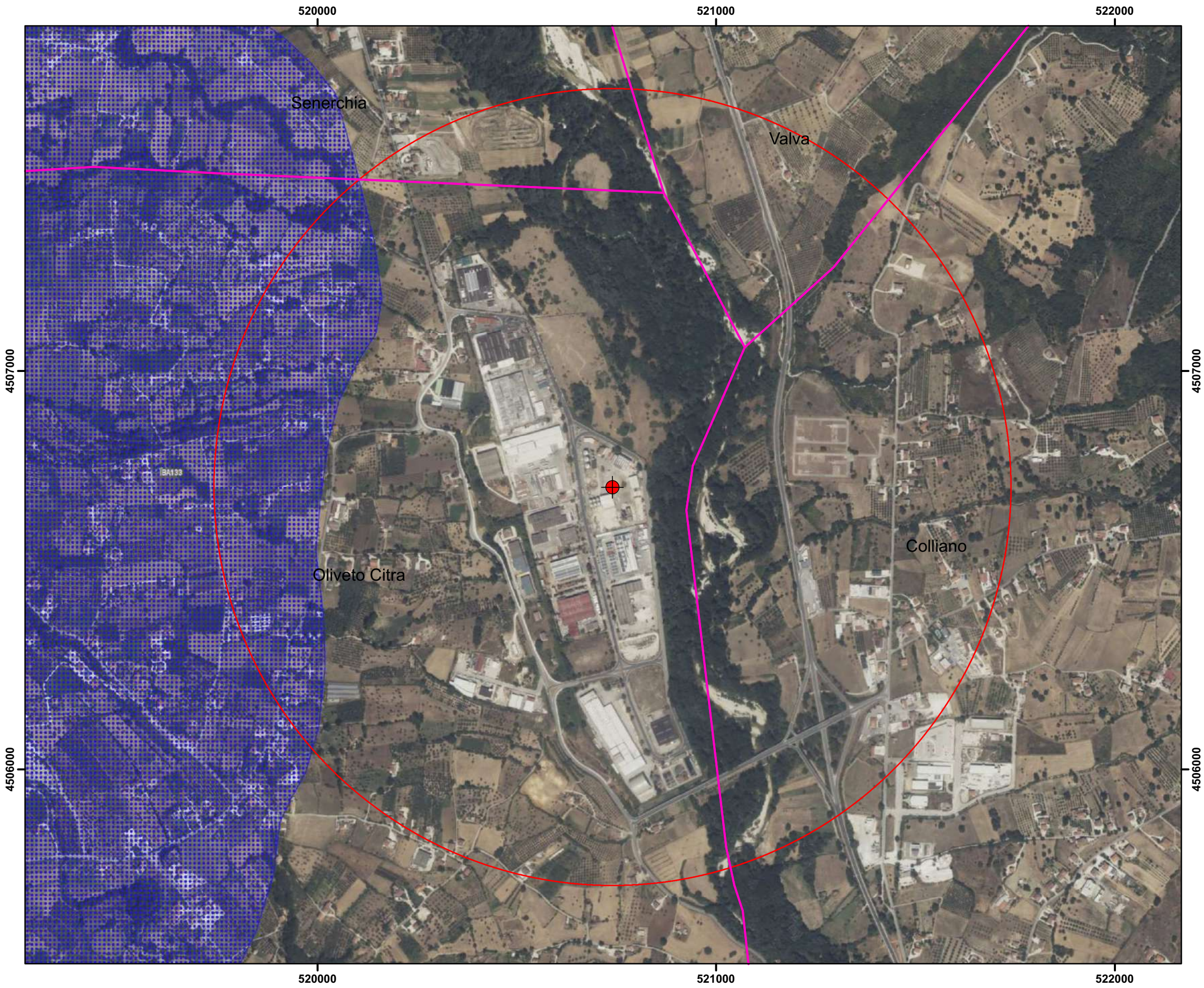
dott. Agr. Vincenzo Lepore



Area di intervento

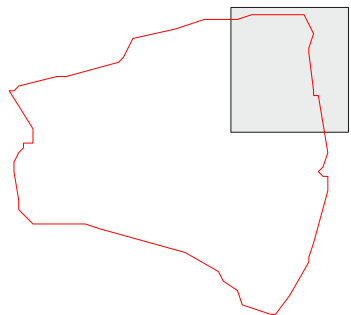
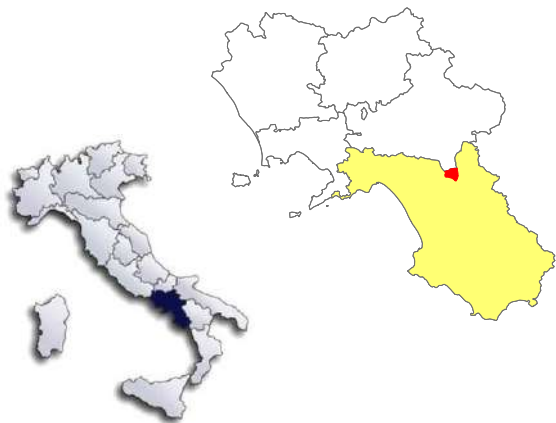
- Rischio moderato
- Rischio medio
- Rischio elevato

Scala 1:10.000



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



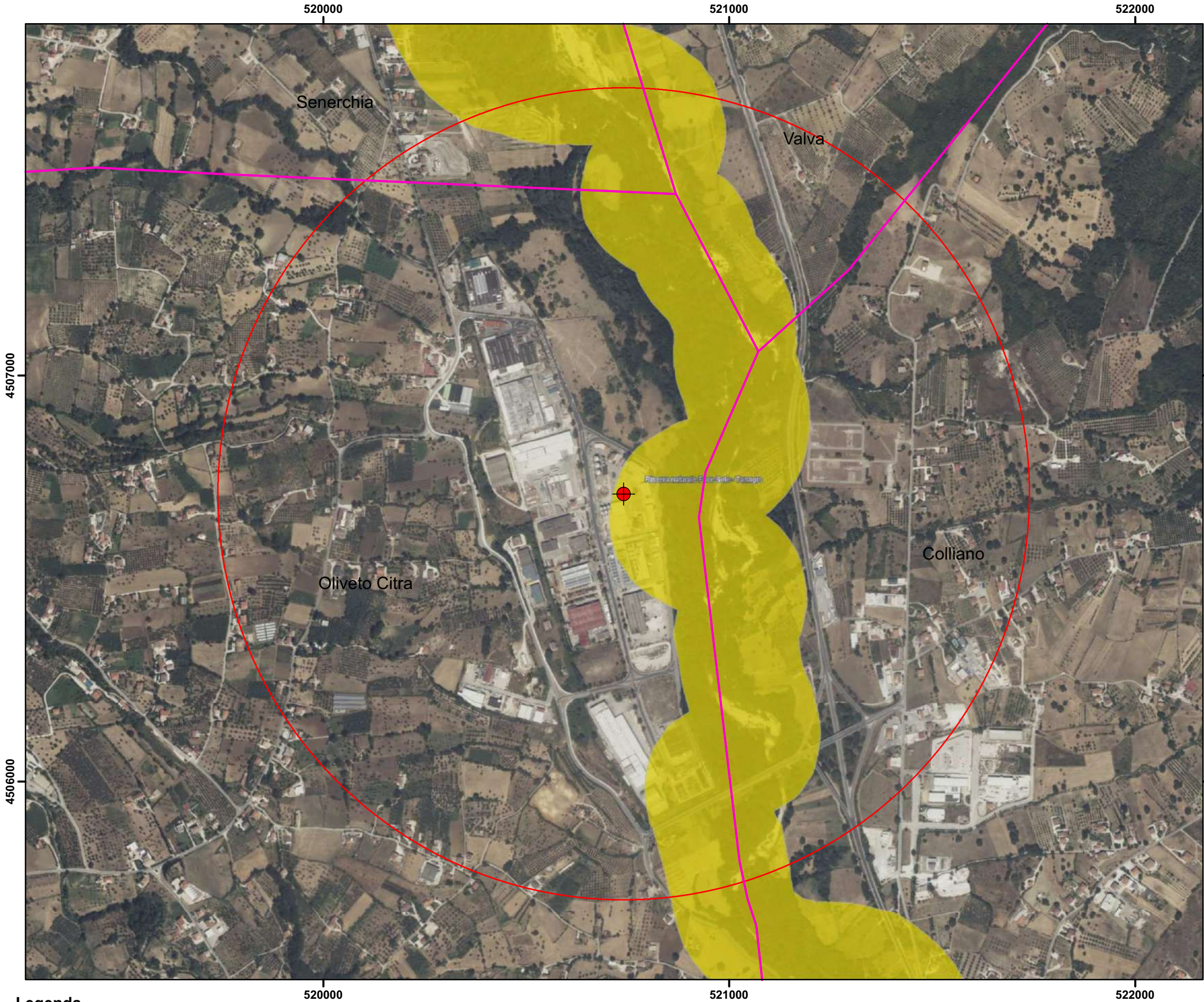
Logica-srls
Via Arrigo Boito Telese Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore

Legenda

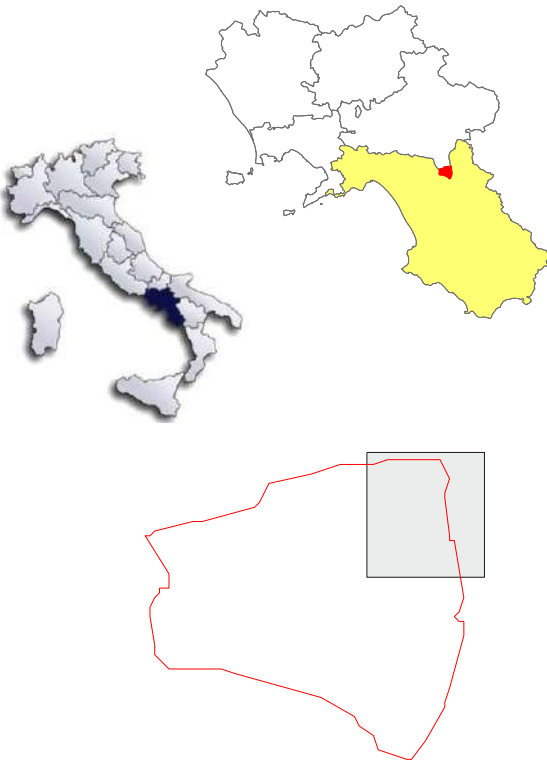
- Limiti amministrativi ● Centro area di intervento ○ Areale di analisi ■ IBA 133 - Monti Picentini

Scala 1:10.000



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



Logica-srls
Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

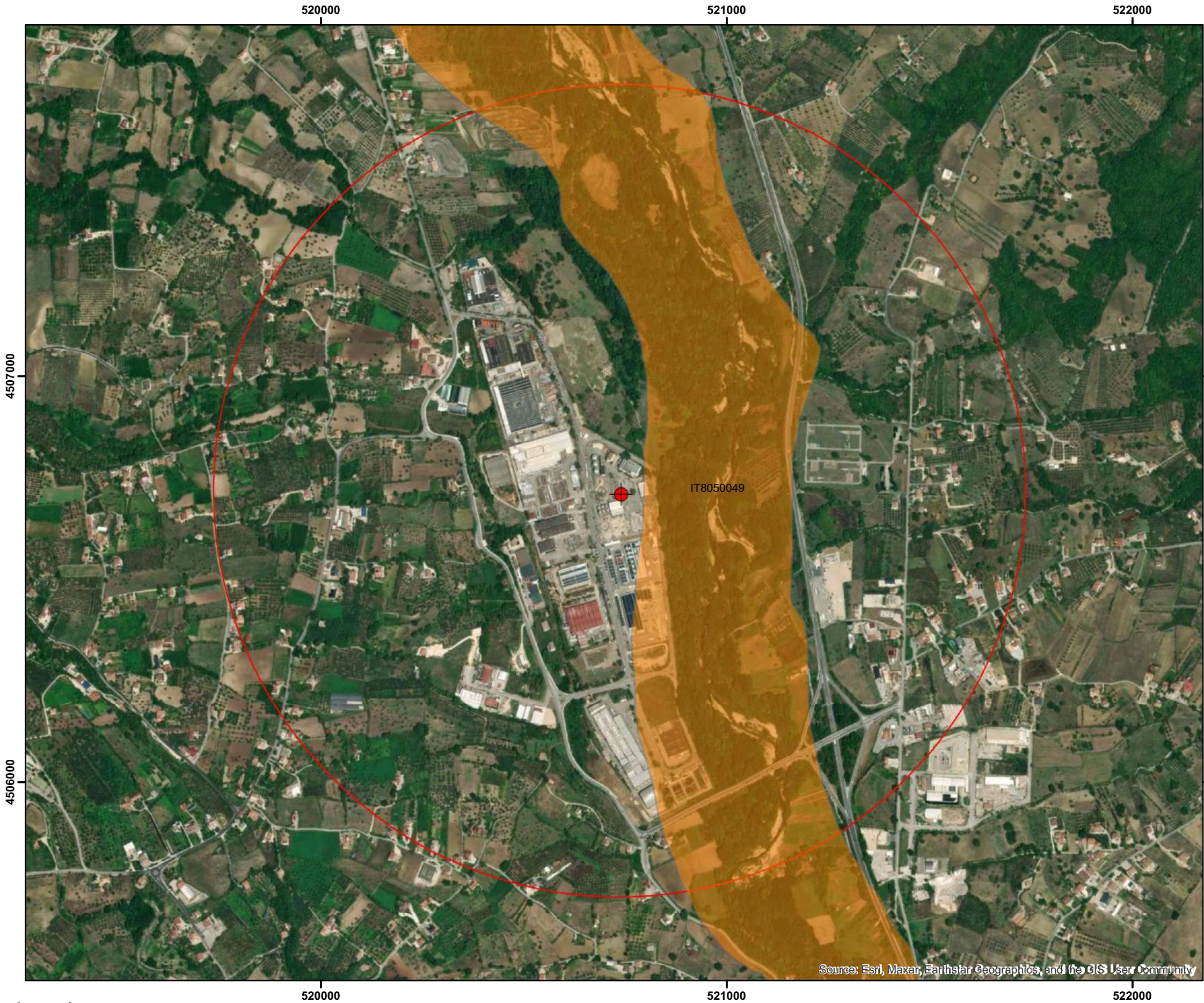
dott. Agr. Vincenzo Lepore

Legenda

- Limiti amministrativi
- Centro area di intervento
- Areale di analisi
- Riserva Naturale Foce Sele - Tanagro - EUAP 0971



Scala 1:10.000

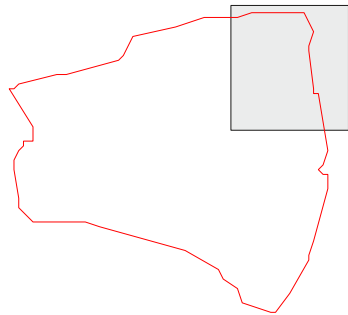
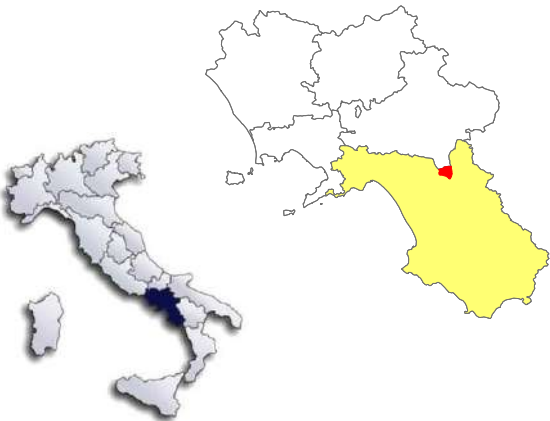


Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



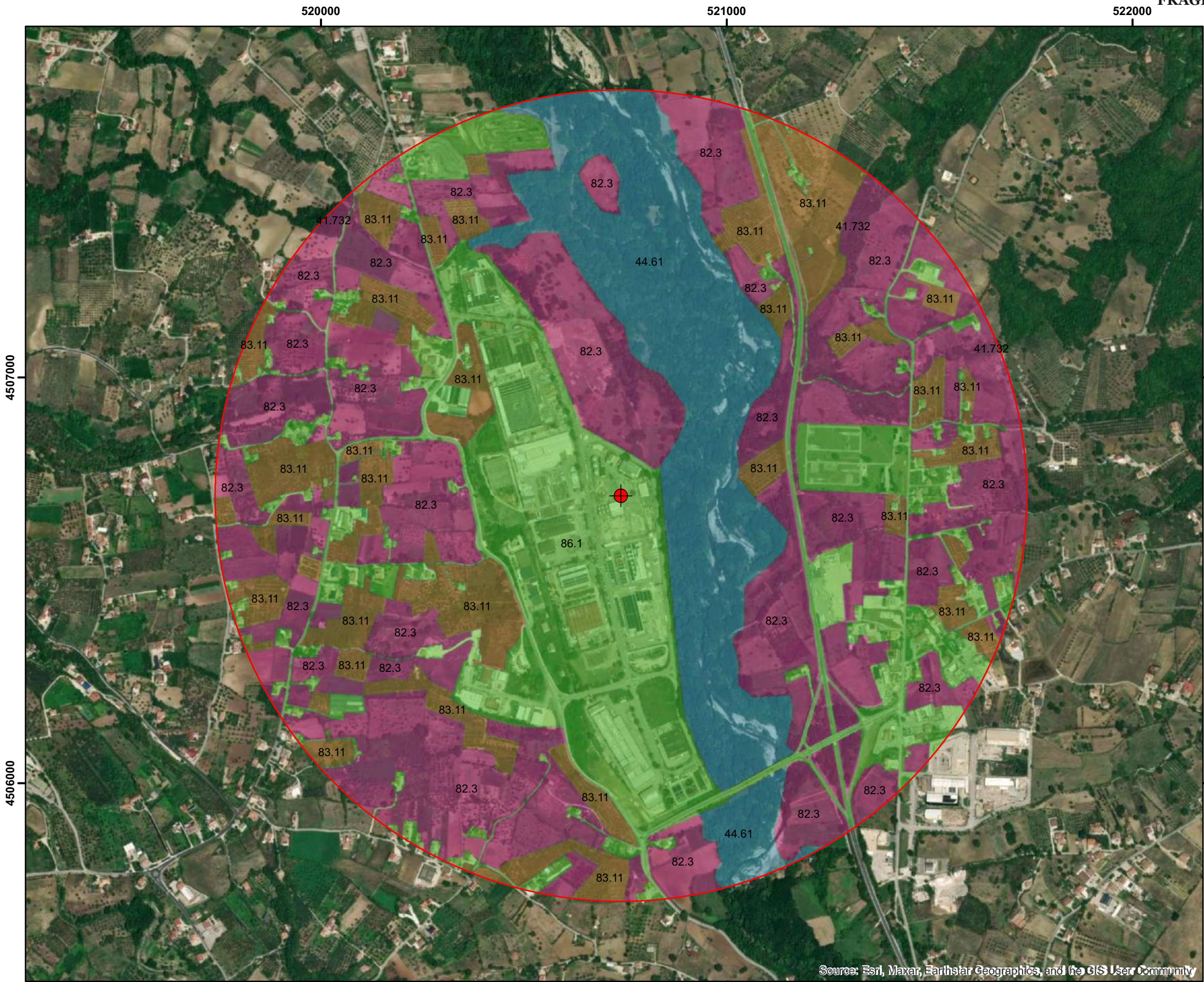
Logica-srls
Via Arrigo Boito Telese Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore

Legenda

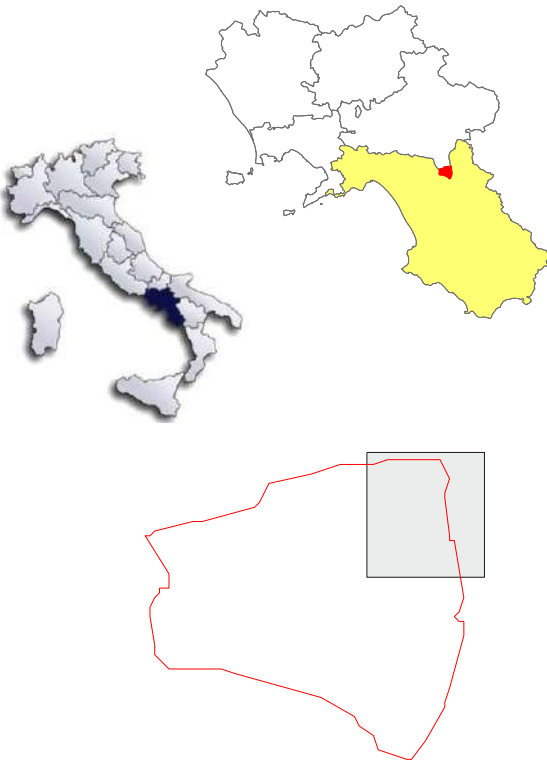
- Centro area di intervento
- Areale di analisi
- SIC IT8050049 - Fiumi Tanagro e Sele

Scala 1:10.000



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



Logica-srls
Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore

Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

Legenda

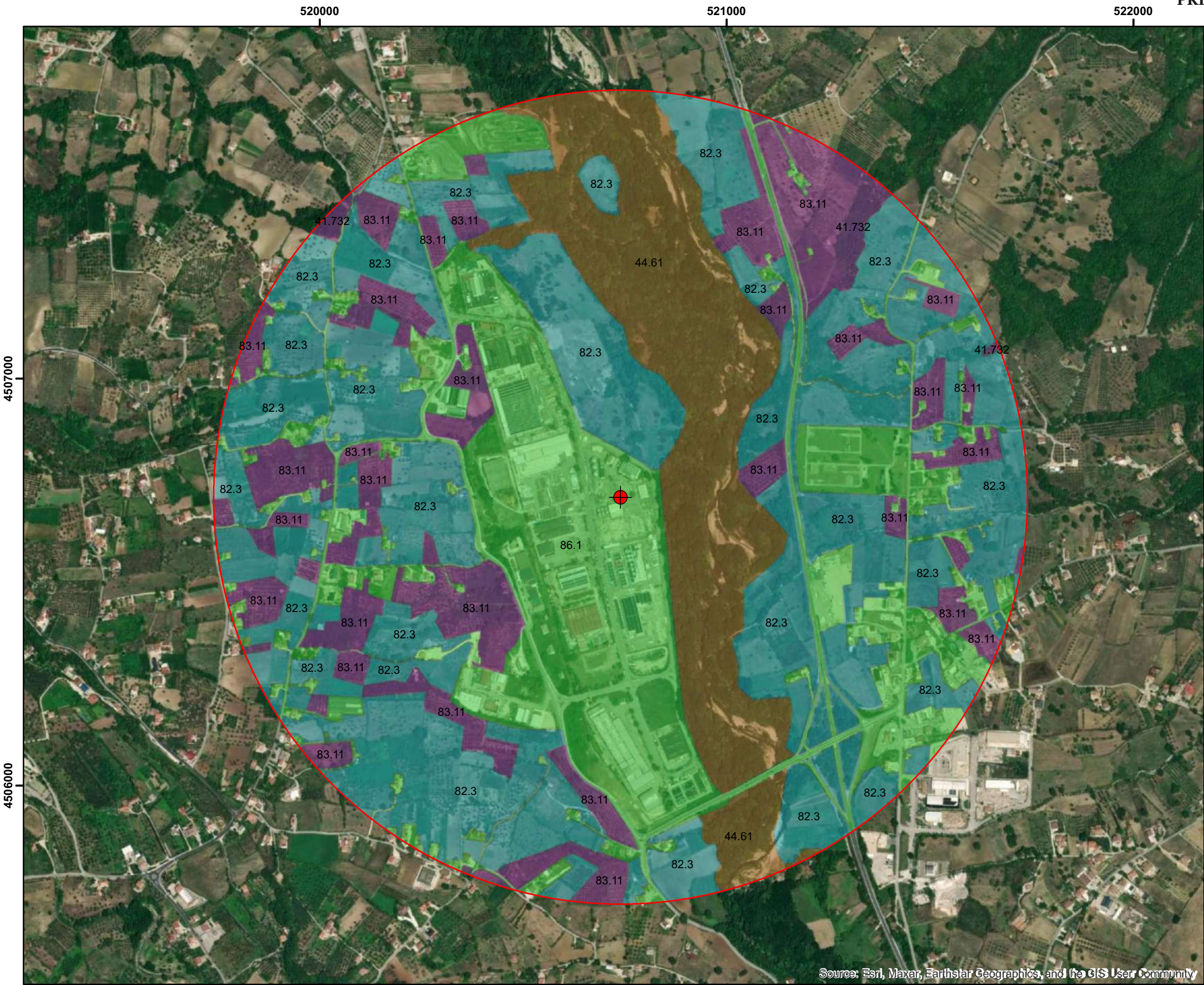
- Limiti amministrativi
- Centro area di intervento
- Areale di analisi
- 86.1 - Centri abitati
- 82.3 - Colture estensive e sistemi agricoli complessi
- 41.732 - Querceti a roverella dell'Italia centro-meridionale
- 44.61 - Boschi ripariali a pioppi
- 83.11 - Oliveti

Classe di Fragilità Ambientale

- Alta
- Molto Bassa
- Bassa

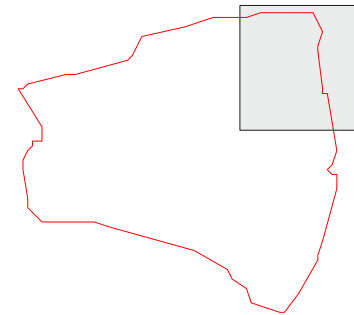
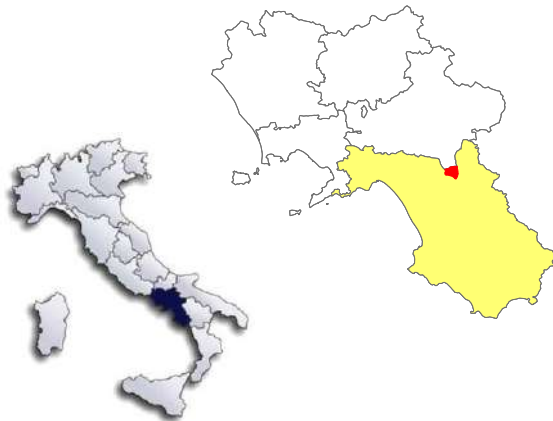


Scala 1:10.000



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



Logica-srls
Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore

Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

Legenda

- Limiti amministrativi
- ⊕ Centro area di intervento
- Areale di analisi

520000

- 86.1 - Centri abitati
- 82.3 - Colture estensive e sistemi agricoli complessi
- 41.732 - Querceti a roverella dell'Italia centro-meridionale
- 44.61 - Boschi ripariali a pioppi
- 83.11 - Oliveti

521000

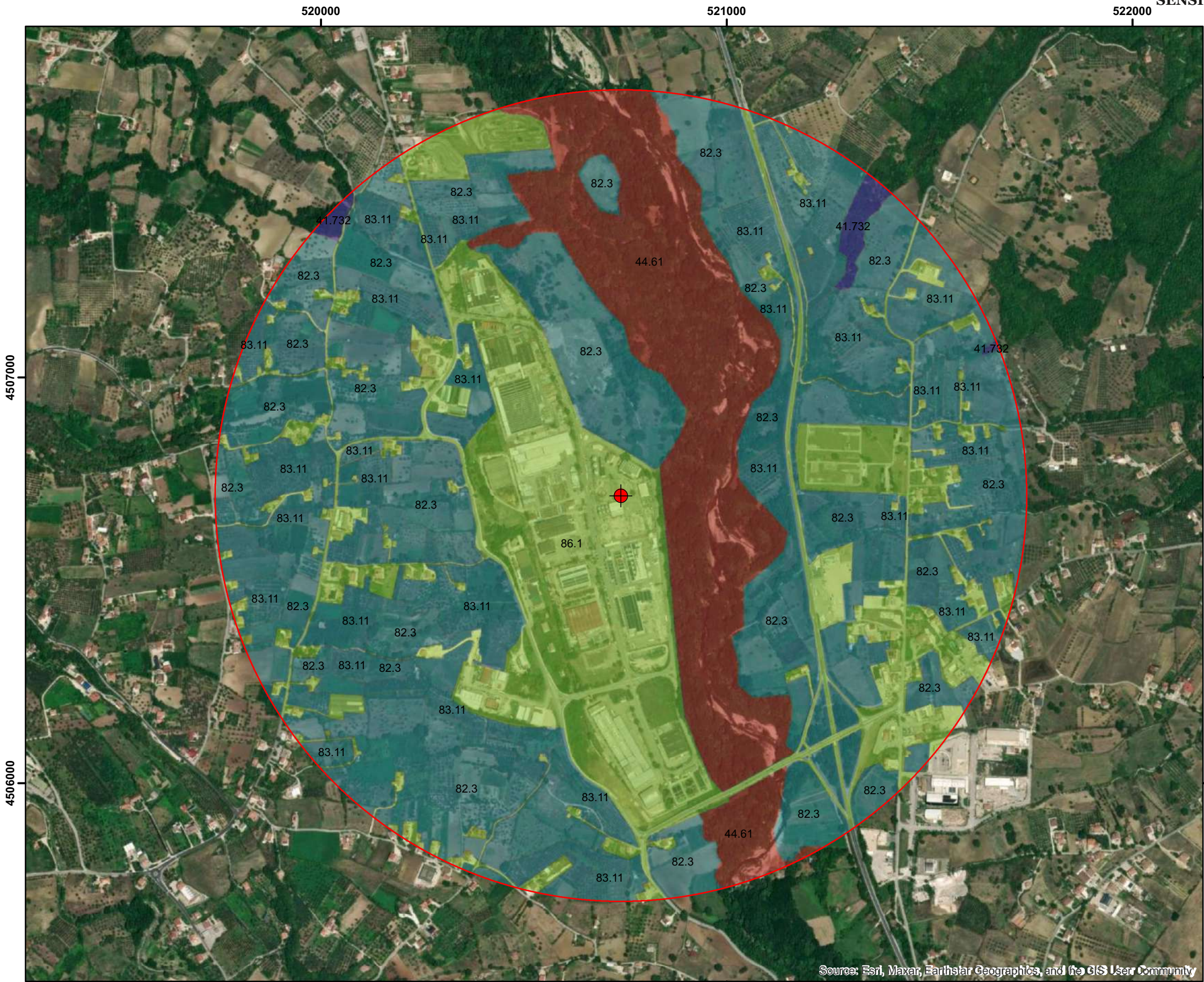
Classe di Pressione Antropica

- Alta
- Media
- Bassa



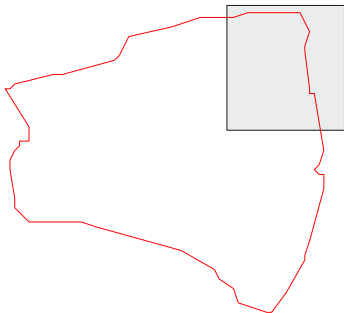
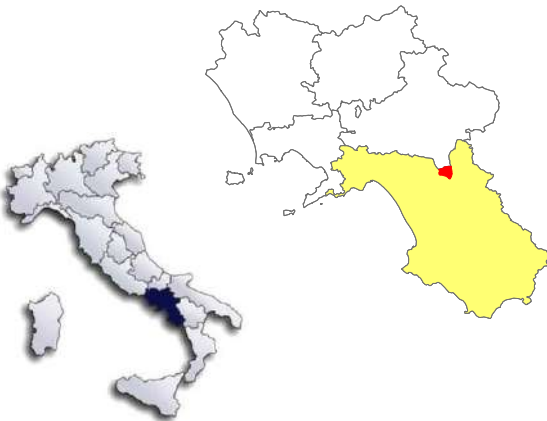
Scala 1:10.000

STRALCIO DELLA CARTA DEGLI HABITAT - ISPRA (RAGGIO 1 Km)
SENSIBILITA' ECOLOGICA



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



Logica-srls
Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore

Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

Legenda

- Limiti amministrativi
- Centro area di intervento
- Areale di analisi

520000

- 86.1 - Centri abitati
- 82.3 - Colture estensive e sistemi agricoli complessi
- 41.732 - Querceti a roverella dell'Italia centro-meridionale
- 44.61 - Boschi ripariali a pioppi
- 83.11 - Oliveti

521000

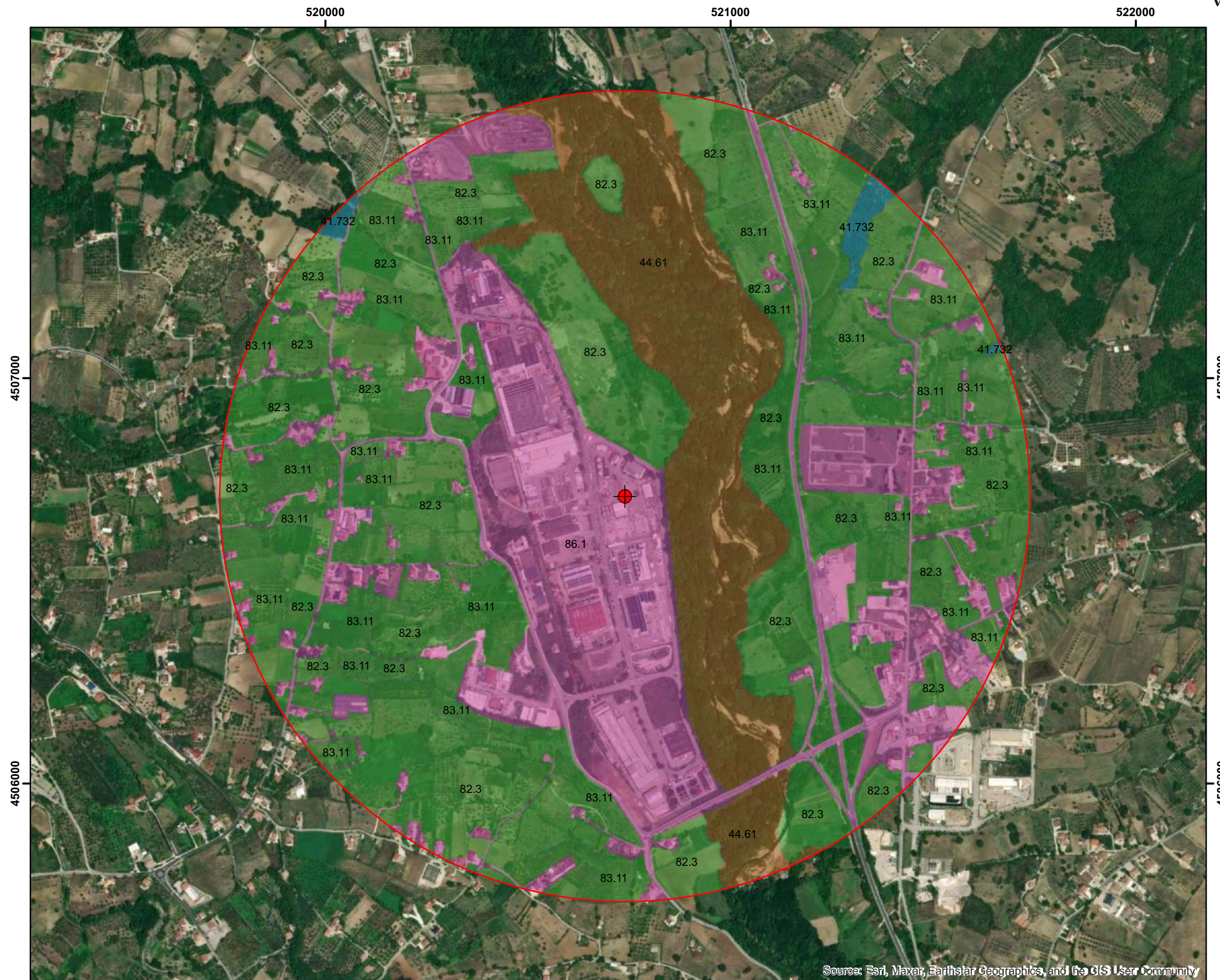
Classe di Sensibilità Ecologica

- Alta
- Media
- Molto Bassa



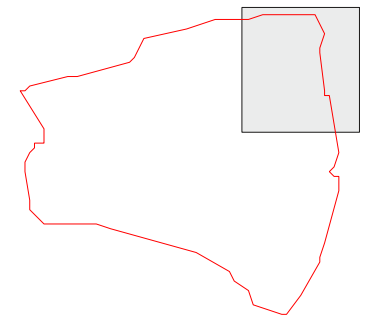
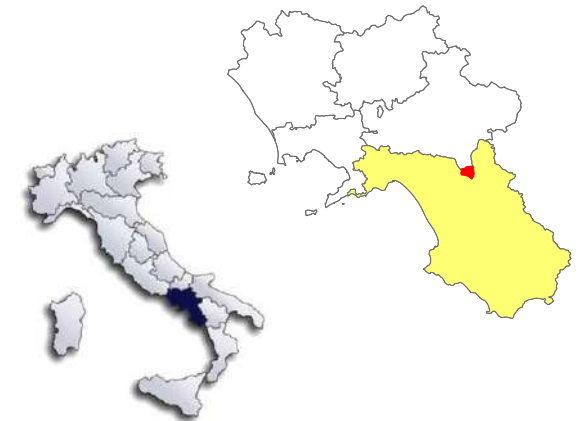
Scala 1:10.000

STRALCIO DELLA CARTA DEGLI HABITAT - ISPRA (RAGGIO 1 Km)
VALORE ECOLOGICO



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



Logica-srls
Via Arrigo Boito Telesse Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore

Legenda

- Limiti amministrativi
- ⊕ Centro area di intervento
- Aree di analisi

520000

- 86.1 - Centri abitati
- 82.3 - Colture estensive e sistemi agricoli complessi
- 41.732 - Querceti a roverella dell'Italia centro-meridionale
- 44.61 - Boschi ripariali a pioppi
- 83.11 - Oliveti

521000

Classe di Valore Ecologico

- Alta
- Molto Alta
- Bassa



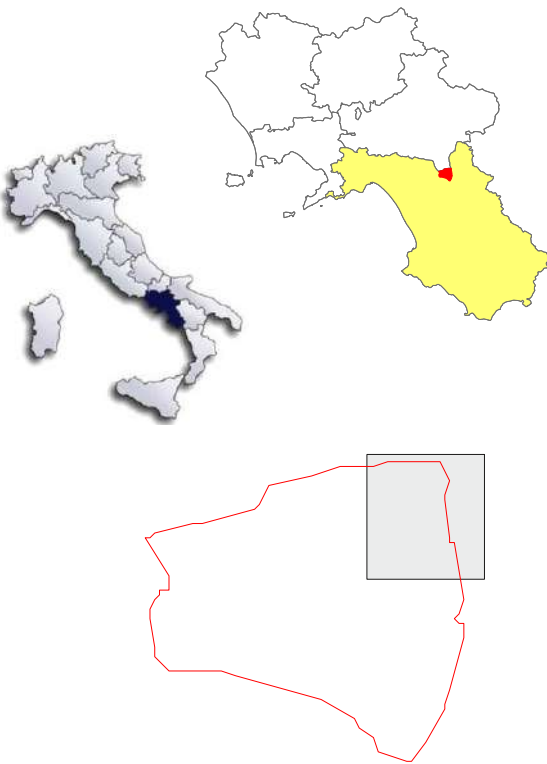
Scala 1:10.000

CARTA DEGLI HABITAT E DELLE INCIDENZE (RAGGIO 1 Km)



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N



Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it

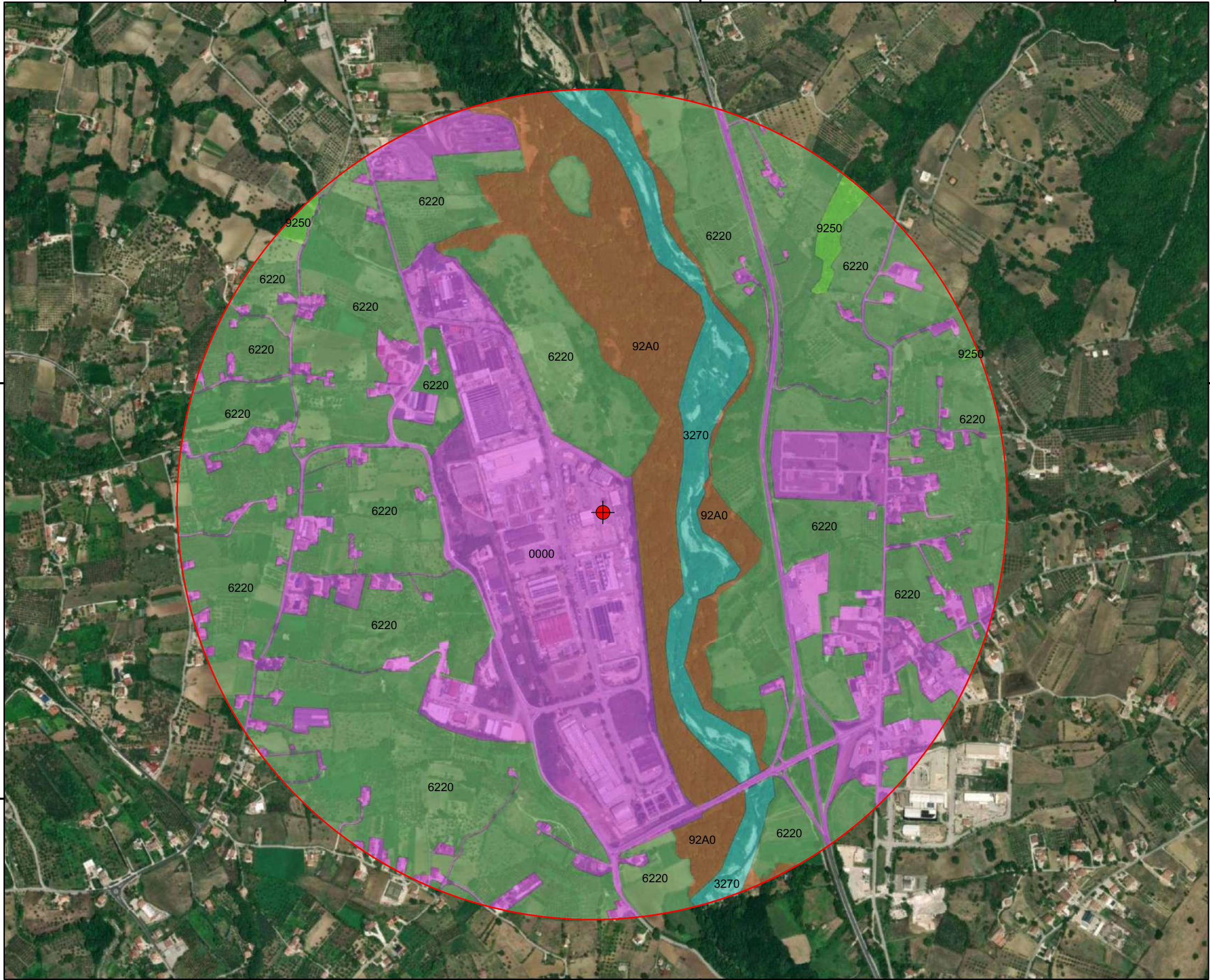


Logica-srls
Via Arrigo Boito Telese Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore

Scala 1:10.000

Tavola 24



Legenda

Centro area di intervento

Areale di analisi

0000 Aree urbanizzate

9250 Querceti a Quercustrojana

3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p. e Bidens p.p.

6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

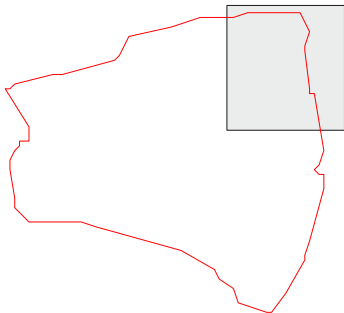
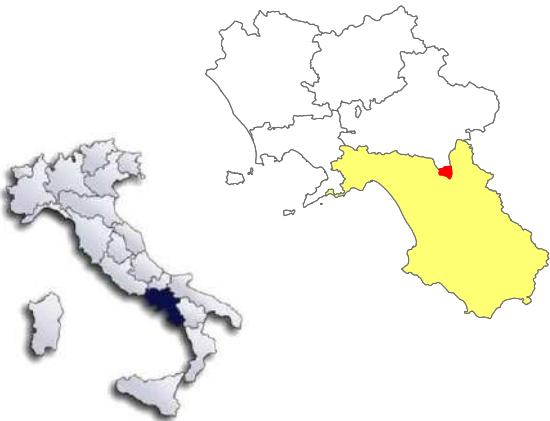
SCALA DELLE INCIDENZE
NON INCIDENTE
MEDIANAMENTE INCIDENTE
INCIDENTE

Le attività non richiedono misure di mitigazione e monitoraggio e non risultano incidenti su nessun habitat



COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



KEY MAP COORDINATE PIANE RETICOLATO CHILOMETRICO
UTM datum Wgs84 33N

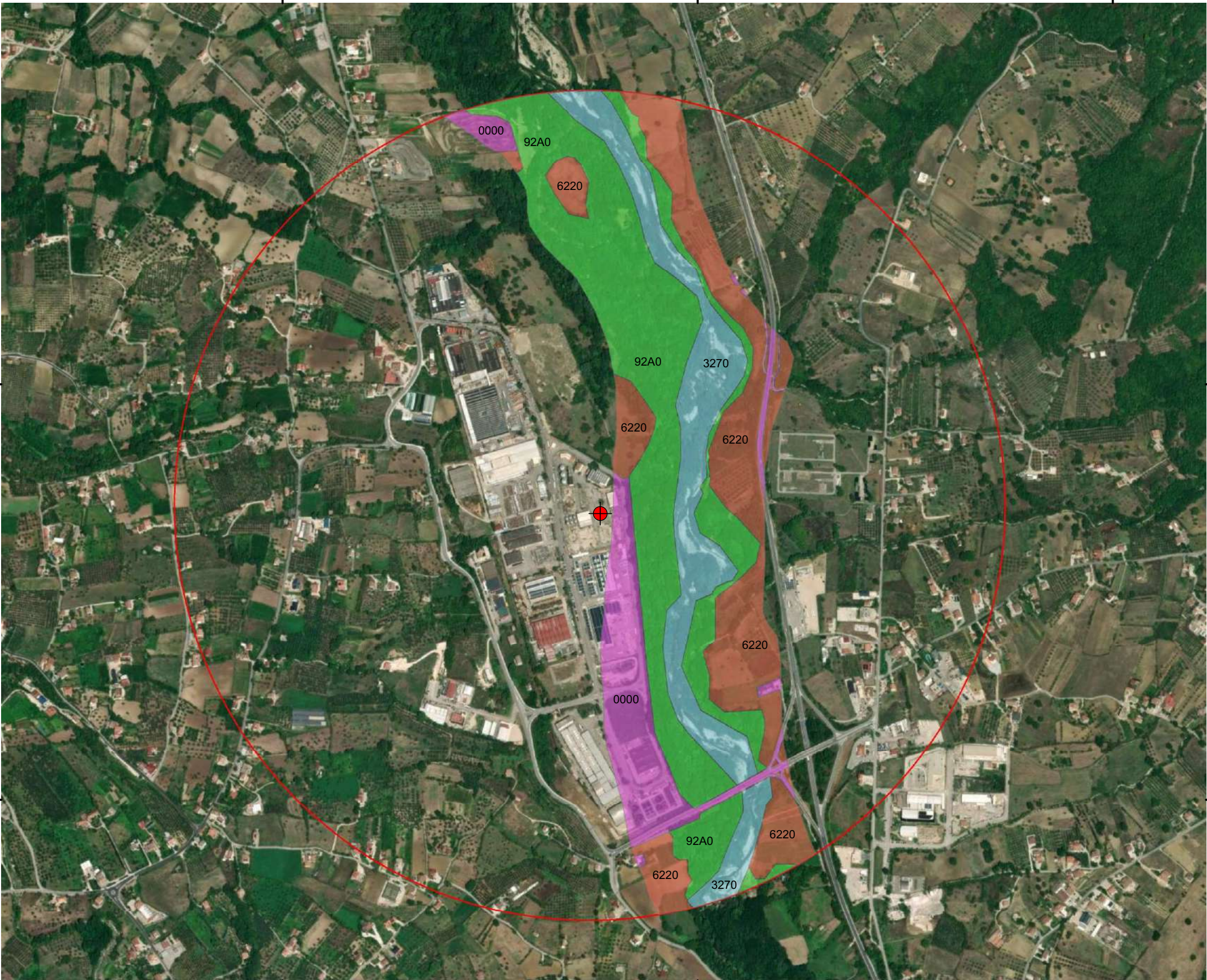


Via Arpaia, 52/b - 80045 Pompei (NA)
Tel/Fax 0815399036 Cell. 3358077595
E-mail: c.venere@cgsservizi.it PEC: cgsservizi@pec.it
Sito web: www.cgsservizi.it



Logica-srls
Via Arrigo Boito Telese Terme (BN)
P.IVA 01780350623
logicasrls@protonmail.com
logica-srls@legalmail.it

dott. Agr. Vincenzo Lepore



Legenda



Centro area di intervento



Areale di analisi



0000 Aree urbanizzate



3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodium rubri p.p e Bidention p.p.



6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea



92A0 Foreste a galleria di Salixalba e Populus alba

Scala 1:10.000