
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA
PRODUZIONE DI ENERGIA MEDIANTE LO SFRUTTAMENTO DEL VENTO
NEL TERRITORIO COMUNALE DI LESINA E POGGIO IMPERIALE (FG) LOC. S. SPIRITO
POTENZA NOMINALE 66 MW

PROGETTO DEFINITIVO - SIA

PROGETTAZIONE E SIA

ing. Fabio PACCAPELO

ing. Andrea ANGELINI

ing. Antonella Laura GIORDANO

ing. Francesca SACCAROLA

COLLABORATORI

dr.ssa Anastasia AGNOLI

ing. Giulia MONTRONE

STUDI SPECIALISTICI

IMPIANTI ELETTRICI

ing. Roberto DI MONTE

GEOLOGIA

geol. Matteo DI CARLO

ACUSTICA

ing. Sabrina SCARAMUZZI

NATURA E BIODIVERSITÀ

dr. Luigi Raffaele LUPO

STUDIO PEDO-AGRONOMICO

dr.ssa Lucia PESOLA

ARCHEOLOGIA

dr.ssa archeol. Domenica CARRASSO

INTERVENTI DI COMPENSAZIONE E VALORIZZAZIONE

arch. Gaetano FORNARELLI

arch. Andrea GIUFFRIDA

SIA.S ELABORATI GENERALI

REV. DATA DESCRIZIONE

**S.2 Pareri e autorizzazioni: Quadro riepilogativo
delle procedure da attivare**

REV.	DATA	DESCRIZIONE



INDICE

1	PREMESSA	1
2	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	1
2.1	PRINCIPALI SCELTE PROGETTUALI	1
2.2	INQUADRAMENTO DELL'AREA DI PROGETTO	1
2.3	CARATTERISTICHE DELLE OPERE	3
3	INQUADRAMENTO URBANISTICO	4
3.1	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO (P.T.C.P.) DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	4
3.2	STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI	13



1 PREMESSA

La presente relazione descrive l'inserimento urbanistico del progetto di un **parco eolico in agro di Lesina e Poggio Imperiale (FG)** formato da 10 aerogeneratori di potenza unitaria pari a 6,6 MW, per una potenza complessiva di 66 MW.

2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

2.1 PRINCIPALI SCELTE PROGETTUALI

Il progetto in esame è stato costruito attorno ai principi cardine proposti dalla linee guida del PPTR capitolo B.1.2.1, a partire dalla **scelta della localizzazione e della dimensione dell'intervento**: il parco eolico si sviluppa, infatti, in territorio extra urbano nel comune di Lucera.

Il primo passo è necessariamente quello di **quantificare le risorse che è possibile mettere a disposizione** del territorio, che, come è facilmente intuibile, sono **proporzionali alle dimensioni dell'investimento** associato all'impianto. Da qui la strutturazione di un progetto dalle dimensioni importanti, sia sotto il profilo quantitativo che qualitativo, e quindi tecnologico: **10 aerogeneratori da 6,6 MW, per un totale di 66 MW**.

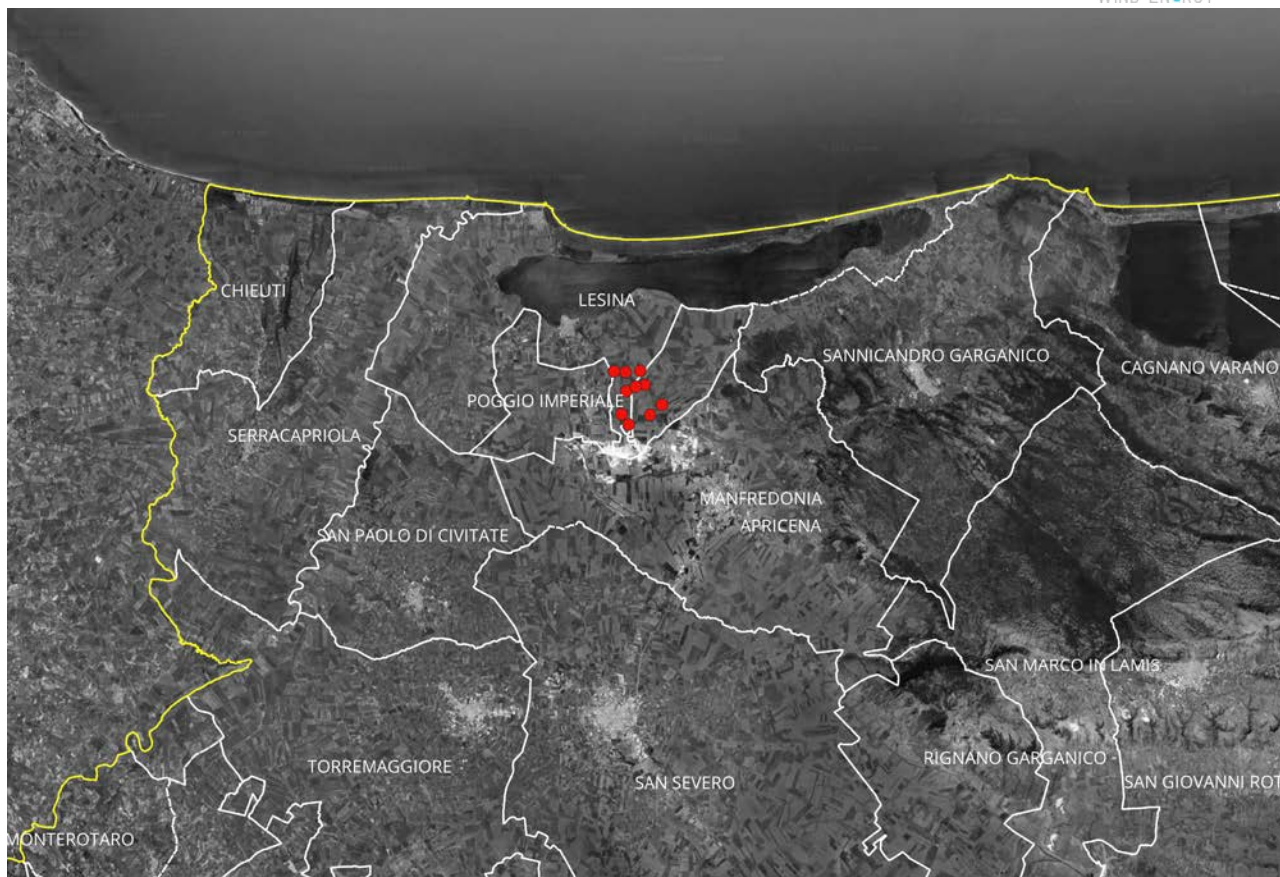
2.2 INQUADRAMENTO DELL'AREA DI PROGETTO

Il progetto di parco eolico prevede la realizzazione di n. 10 aerogeneratori posizionati in un'area agricola nel territorio comunale di Lesina e Poggio Imperiale (FG). Rispetto all'area di impianto gli abitati più vicini sono:

- Lesina (FG) 2,6 km a nord-ovest;
- Poggio Imperiale (FG) 1,2 km a ovest;
- Apricena (FG) 4 km a sud-est

La distanza dalla costa adriatica è di circa 6 km in direzione nord.





Inquadramento di area vasta

WTG	COORDINATE WGS84	
	EST	NORD
LE01	531663.83	4632259.36
LE02	532229.15	4632233.76
LE03	532972.89	4632302.14
LE04	532259.05	4631261.69
LE05	532723.13	4631480.21
LE06	533215.09	4631585.17
LE07	532021.93	4630112.57
LE08	532383.14	4629605.07
LE09	533464.60	4630082.36
LE10	534087.28	4630587.45

Coordinate aerogeneratori

L'area di intervento propriamente detta si colloca al confine meridionale del comune di Lesina e ad ovest del territorio di Poggio Imperiale, occupando un'area di circa 5 kmq.

Come da STMG (codice pratica 202200848) fornita da Terna con nota del 02/03/2023 prot. P2023002405, è previsto che la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale avvenga in antenna a 36 kV su una futura Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione della RTN a 150/36 kV da inserire in entrata-uscita alla linea RTN a 150 kV "Apricena – S. Severo". Per realizzare la connessione alla RTN, bisognerà realizzare un impianto utenza per la connessione consistente in:



- Cabina di Raccolta MT a 36 kV da posizionare nei pressi del parco eolico a 50 m circa dall'aerogeneratore LE03;

Elettrodotta di vettoriamento a 36 kV che collegherà la centrale eolica direttamente ad uno stallo a 36 kV della RTN.

L'intorno di riferimento rientra nell'ambito paesaggistico n. 1 "Gargano", e più precisamente nella figura territoriale e paesaggistica "I laghi di Lesina e Varano".

L'ambito del Gargano è rappresentato prevalentemente dalla dominante geomorfologica costituita dall'altopiano calcareo e dai suoi orli terrazzati. La delimitazione dell'ambito si è attestata pertanto sulle componenti morfologiche della linea di costa e del costone garganico, che rappresenta la demarcazione altimetrica, litologica e di uso del suolo tra il Gargano e l'ambito limitrofo del Tavoliere. Il perimetro che delimita questi due ambiti segue principalmente la viabilità provinciale e comunale che si sviluppa ai piedi del costone e lungo il fiume Candelaro. In particolare, a partire dal centro insediativo di Manfredonia il perimetro segue la SP 59, piega a Nord-Ovest sulla provinciale (SP 28) correndo parallelamente al Candelaro, prima di Apricena si allontana dal fiume aggirando l'insediamento, infine, in corrispondenza della SP38, piega verso Ovest, sempre lungo la viabilità secondaria, a cingere il lago di Lesina e la corona di affluenti che confluiscono in esso.

2.3 CARATTERISTICHE DELLE OPERE

La scelta del tipo di aerogeneratore da impiegare nel progetto è una scelta tecnologica che dipende dalle caratteristiche delle macchine di serie disponibili sul mercato al momento della fornitura. Le turbine cui si è fatto riferimento nel progetto sono di tecnologia particolarmente avanzata.

Vestas Wind Systems ha sviluppato una **piattaforma eolica a turbina onshore**, denominata **EnVentus V172-7.2 EIC S - 150**. Questa piattaforma rappresenta un'evoluzione della comprovata tecnologia dei parchi da 2MW e 3MW e offre sensibili miglioramenti a livello di AEP, una maggiore efficienza per quanto riguarda la manutenzione, una logistica migliore, superiori potenzialità a livello di collocazione e, in ultima analisi, la possibilità di incrementare sensibilmente la producibilità contenendo gli impatti ambientali. In particolare, la piattaforma offre un aumento fino al 50% in termini di AEP nell'arco della vita utile della piattaforma rispetto a turbine da 3MW.

L'elevata dimensione del rotore consente di ottenere una velocità angolare di rotazione moto più bassa delle turbine da 2-3 MW (quasi la metà), elemento che consente di:

- mantenere invariati gli impatti acustici
- ridurre il rischio di collisione con gli uccelli



Inoltre, l'aerogeneratore individuato può essere dotato di:

- **sistema di riduzione del rumore**, che permette di limitare in modo significativo le emissioni acustiche in caso di criticità legate all'impatto acustico su eventuali ricettori sensibili;
- **sistema di protezione per i chiroterri**, in grado di monitorare le condizioni ambientali locali al fine di ridurre il rischio di impatto mediante sensori aggiuntivi dedicati. In caso si verificano le condizioni



ambientali ideali per la presenza di chiroteri, il Bat Protection System richiederà la sospensione delle turbine eoliche;

- **sistema di individuazione dell'avifauna**, per monitorare lo spazio aereo circostante gli aerogeneratori, rilevare gli uccelli in volo in tempo reale e inviare segnali di avvertimento e dissuasione o prevedere lo spegnimento automatico delle turbine eoliche.

Di seguito, si riportano in Tabella le caratteristiche principali degli aerogeneratori previsti, confrontate con quelle di una turbina da 3 MW.

DATI OPERATIVI	V172-7.2	Turbina 3 MW
Potenza nominale	6.6 kW	3.000 kW
SUONO		
Velocità di 7 m/s	102.2 dB(A)	100 dB(A)
Velocità di 8 m/s	105.6 dB(A)	102.8 dB(A)
Velocità di 10 m/s	106.9 dB(A)	106.5 dB(A)
ROTORE		
Diametro	172 m	112 m
Velocità di rotazione	60°/sec	100°/sec
Periodo di rotazione	6,2 sec	3,5
TORRE		
Tipo	Torre in acciaio tubolare	Torre in acciaio tubolare
Altezza mozzo	150 m	100 m

Dati tecnici aerogeneratore proposto rispetto a turbina di potenza pari a 3 MW

Il progetto prevede anche la realizzazione di **cavidotti interrati di collegamento alla sottostazione MT-AT**, oltre a **tutti gli altri interventi connessi alla realizzazione ed all'esercizio del parco eolico** (adeguamenti della viabilità interna all'impianto eolico e realizzazione di nuova viabilità di cantiere e di esercizio/servizio, piazzole di montaggio e di esercizio, ecc).

3 INQUADRAMENTO URBANISTICO

3.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO (P.T.C.P.) DELLA PROVINCIA DI FOGGIA

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione operativi a livello locale, la L.R. 20/2001 ha previsto la redazione dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (P.T.C.P.). Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia è l'atto di programmazione generale del territorio provinciale. Definisce gli indirizzi strategici e l'assetto fisico e funzionale del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali. Il Piano deve:

- tutelare e valorizzare il territorio rurale, le risorse naturali, il paesaggio e il sistema insediativo d'antica e consolidata formazione;
- contrastare il consumo di suolo;
- difendere il suolo con riferimento agli aspetti idraulici e a quelli relativi alla stabilità dei versanti;
- promuovere le attività economiche nel rispetto delle componenti territoriali storiche e morfologiche del territorio;



- potenziare e interconnettere la rete dei servizi e delle infrastrutture di rilievo sovracomunale e il sistema della mobilità;
- coordinare e indirizzare gli strumenti urbanistici comunali.

Inoltre, così come previsto dalle Norme Tecniche di PTCP (artt. IV.1 e IV.2), fanno parte del P.T.C.P. i Piani Operativi Integrati (POI), che rappresentano uno degli strumenti attraverso cui si attua il Piano Territoriale di Coordinamento. I POI servono per realizzare interventi sul territorio che richiedono:

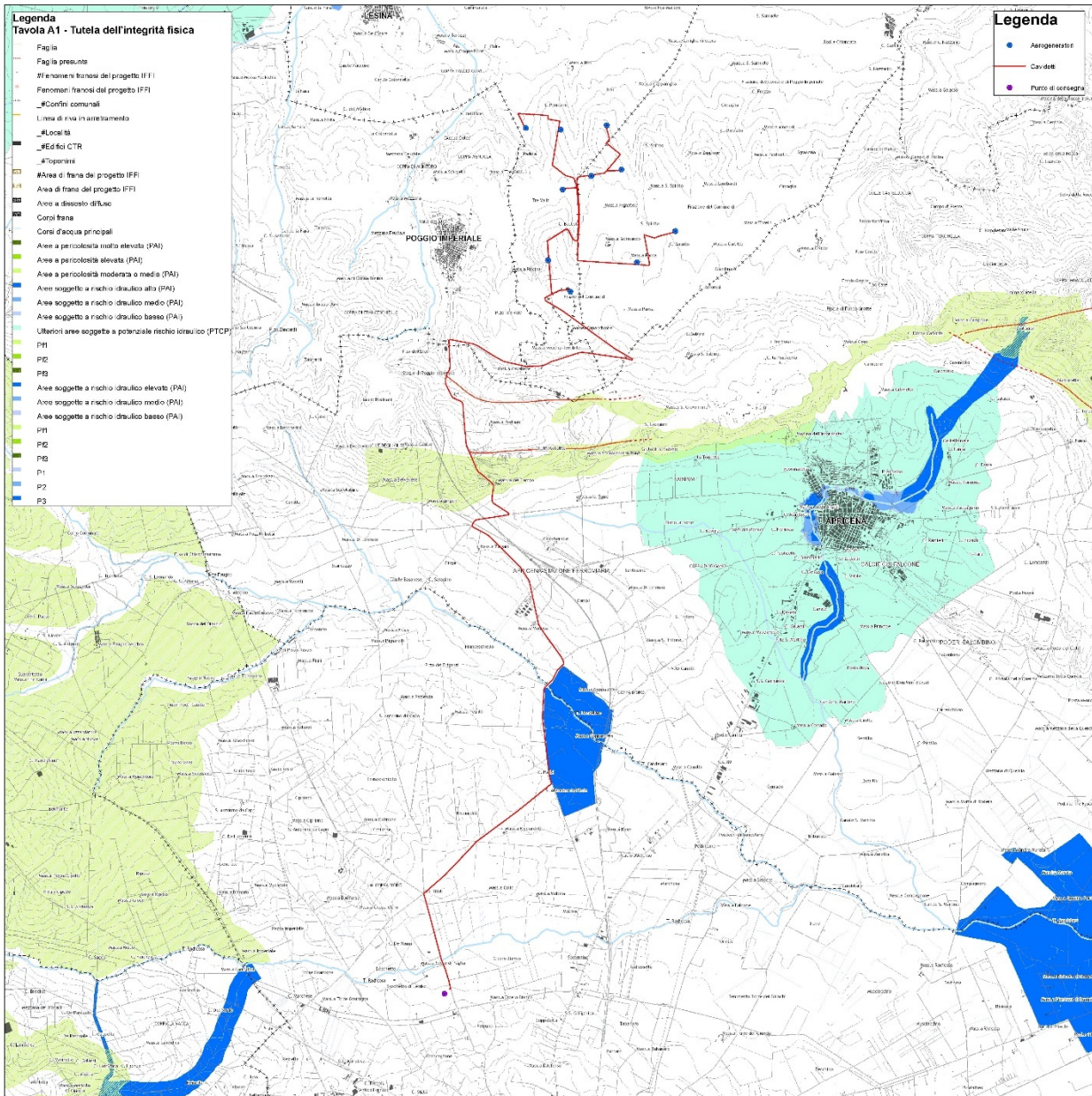
- progettazioni interdisciplinari e il concorso di piani settoriali
- l'azione coordinata e integrata della Provincia, di uno o più Comuni, ed eventualmente di altri enti pubblici interessati dall'esercizio delle funzioni di pianificazione generale e di settore.

Con riferimento alla tipologia di opere in progetto, è opportuno considerare il **POI 8 "Energia"**, che ha l'obiettivo di effettuare una ricognizione del sistema energetico elettrico provinciale e di identificare i criteri per lo sviluppo delle fonti rinnovabili nel territorio.

Dalla sovrapposizione delle opere con le tavole del P.T.C.P. si evince che:

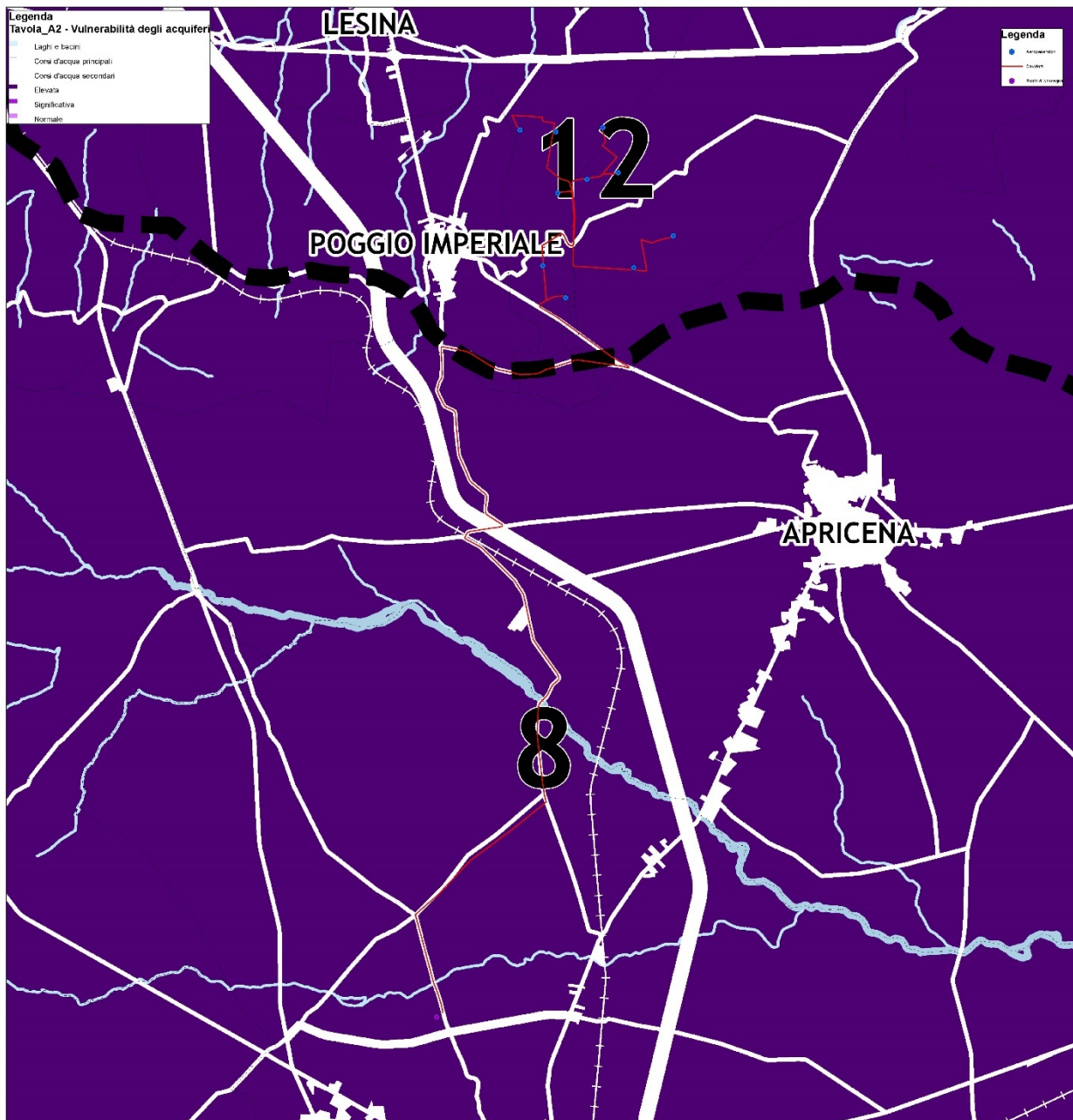
- le opere interessano i seguenti elementi e perimetrazioni:
 - Tavola A1 – Pericolosità geomorfologica PG1.
 - Tavola A2 – Vulnerabilità degli acquiferi elevata;
 - Tavola B1 – Seminativi irrigui, Aree a disturbo antropico, Cespuglieti, Aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici, Pianura costiera;
 - Tavola B1 – Insediamenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalle riforme agrarie (S. Spirito), ipotesi di viabilità romana (Teano-Gargano) (Teano-Apricena) (Collegamento Civitate-S. Antonino);
 - Tavola C - Contesti rurali: Paesaggistico-ambientale a indirizzo agricolo, Produttivo, Paesaggistico-ambientale a indirizzo naturalistico e silvo-pastorale; Saline di Margherita di Savoia: Aree agricole, Aree a disturbo antropico; Cave di Apricena: Aree a disturbo antropico;
 - Tavola S1 – Pianura costiera del Lago di Lesina, Aree agricole, Aree a disturbo antropico, Aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici;
 - Tavola S2 – Contesti rurali: Paesaggistico-ambientale a indirizzo agricolo, Produttivo, Paesaggistico-ambientale a indirizzo naturalistico e silvo-pastorale





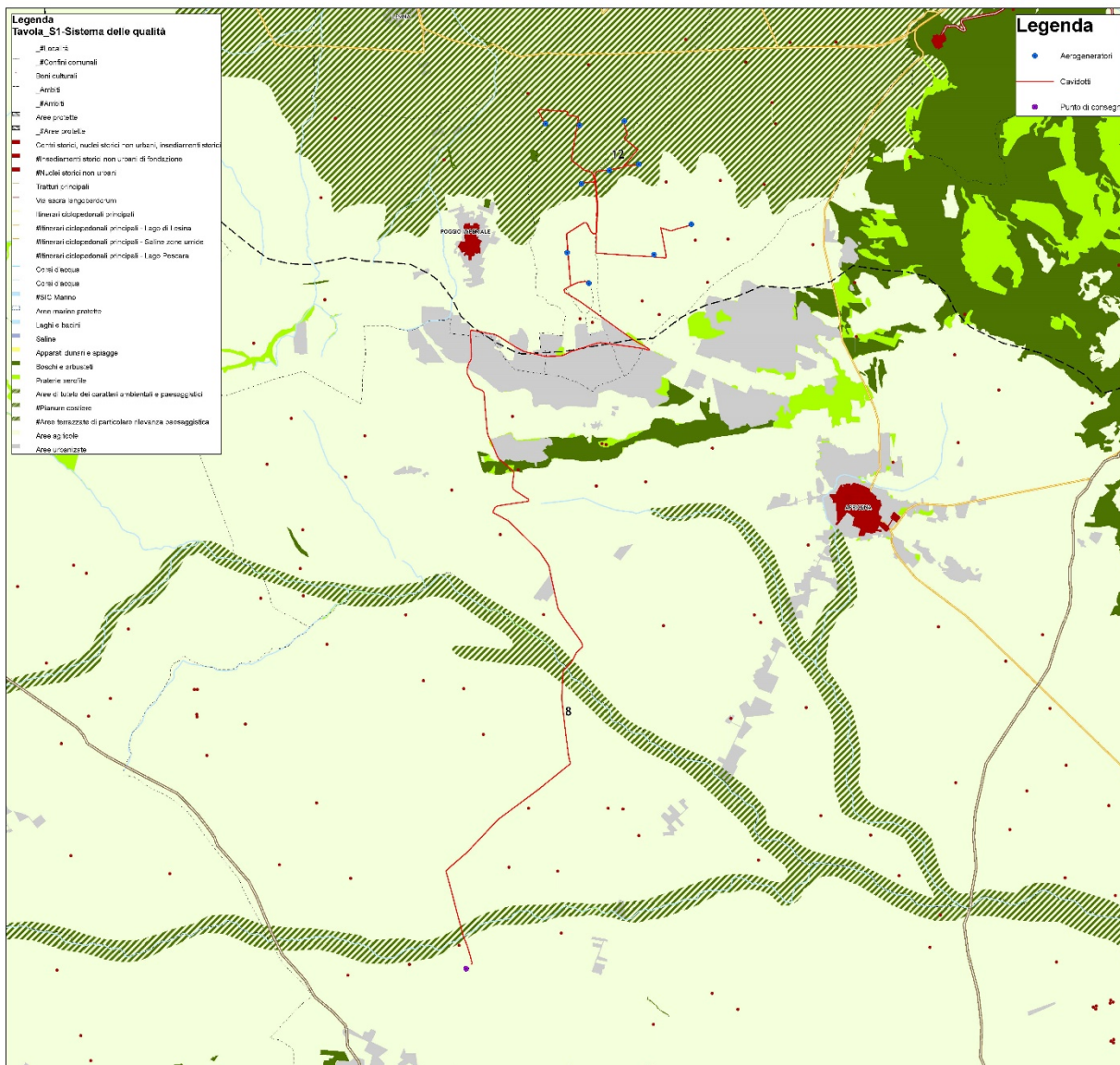
P.T.C.P - Tavola A1





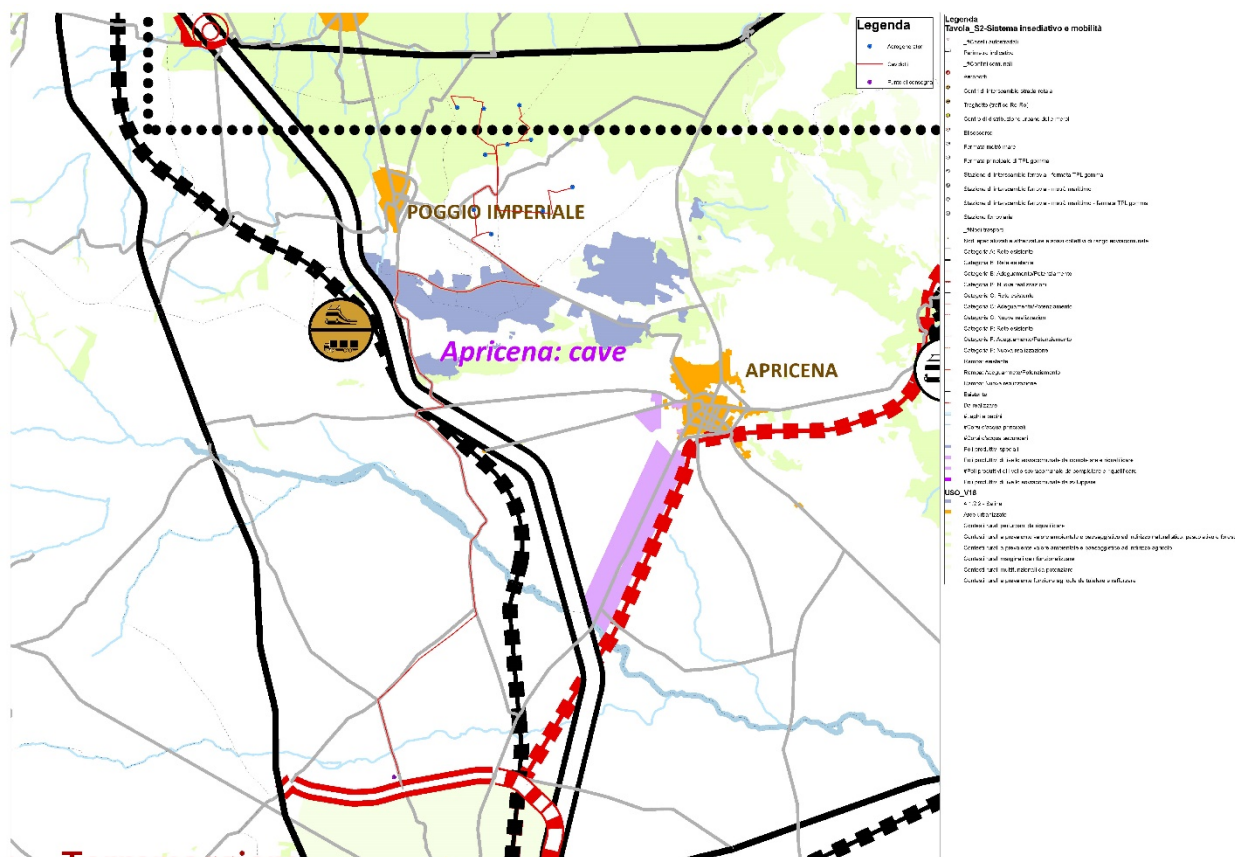
P.T.C.P. - Tavola A2





P.T.C.P - Tavola S1





P.T.C.P - Tavola S2

Posto che il Piano in oggetto è uno strumento di pianificazione sovracomunale, utile allo sviluppo degli strumenti urbanistici comunali, si ritiene che gli interventi in progetto non contrastino con quanto previsto dalle NTA del Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Foggia.

Nello specifico delle norme di Piano al TITOLO II - Tutela dell'integrità fisica del territorio, Capo I - Assetto idrogeologico, l'art. II.16- Pericolosità idraulica, prevede che *"Ferme restando le disposizioni dei PAI, (...), il presente piano estende ed approfondisce la ricognizione e il censimento delle aree caratterizzate da significativi fenomeni di pericolosità idraulica e provvede alla individuazione di ulteriori zone a potenziale rischio idraulico"*. In merito si specifica è stato svolto uno specifico studio di compatibilità idraulica relativo alle opere da realizzarsi (allegato R.6), al quale si rimanda per i necessari approfondimenti.

Inoltre, in base all'art. III.18 Interventi ed usi ammissibili nei contesti rurali *"gli strumenti urbanistici comunali disciplinano le seguenti opere e l'insediamento delle seguenti attività, nel rispetto di tutte le altre disposizioni del presente piano: (...) m) impianti aziendali o interaziendali per la produzione di energia eolica, solare e a biomasse purché ad integrazione del reddito agricolo"*. Al proposito, si osserva che a seguito dell'installazione degli aerogeneratori si avrà una variazione dell'uso del suolo solo per le aree necessarie alla realizzazione delle piazzole e della viabilità di servizio, comunque individuate in modo da minimizzare il consumo di suolo, sfruttando la viabilità esistente e posizionandosi in prossimità di questa per la scelta di localizzazione delle piazzole.

Inoltre, con specifico riferimento al **POI "Energia"**, le *Linee guida per la valutazione paesaggistica degli impianti di produzione energetica da fonte rinnovabile nella provincia di Foggia* sintetizzano, tra l'altro, le scelte strategiche prese dalla Provincia di Foggia per la definizione degli ambiti in cui si privilegia l'installazione di nuovi impianti di FER. In particolare, *"nelle aree definite idonee all'installazione di nuovi impianti secondo le indicazioni regionali (...) la Provincia di Foggia ritiene fondamentale dettare un ulteriore criterio di esclusione della possibilità di nuove installazioni, dettato dalla verifica degli ingenti*



effetti cumulativi (effetto selva) generati dalla concentrazione e dalla covisibilità di più impianti già realizzati e potenziali: le aree già interessate da parchi eolici sono da considerarsi non idonee a nuove installazioni, con un ampliamento delle stesse.” Si osserva che gli effetti cumulativi e la covisibilità dettata dalla presenza di altri impianti è stata ampiamente approfondita negli allegati della sezione SIA.ES.9 Paesaggio, come riassunto nel successivo paragrafo relativo agli impatti sulla componente paesaggio

3.2 STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI

Il Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Lesina è stato approvato con delibera di G.R. n. 9931/81 con delibera di C.C. n° 37 del 16 giugno 1997.

Il Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Poggio Imperiale è stato approvato con Deliberazione Consigliare n 35 del 26/07/1969 e sue varianti approvate con D.P.G.R. n. 771 del 28/04/1979 e D.G.R. n. 12827 del 14/12/1982.

Il Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Apricena è stato approvato con deliberazione G.R. n. 625 del 22.04.2008.

Il Piano Urbanistico Generale (PUG) del Comune di San Severo è stato approvato con Deliberazione di G.R. n. 33 del 3.11.2014

Con riferimento al Comune di Lesina, gli interventi di progetto ricadono in aree individuate come:

- ZONA E1 - ZONE AGRICOLE NORMALI .

Con riferimento al Comune di Poggio Imperiale, gli interventi di progetto ricadono in aree individuate come:

- ZONA AGRICOLA.

Con riferimento al Comune di Apricena, gli interventi di progetto (cavidotto interrato di vettoriamento) ricadono in aree individuate come:

- ZONA E1 - AREA AGRICOLA NORMALE.

Con riferimento al Comune di San Severo, gli interventi di progetto (cavidotto interrato di vettoriamento) ricadono in aree individuate come:

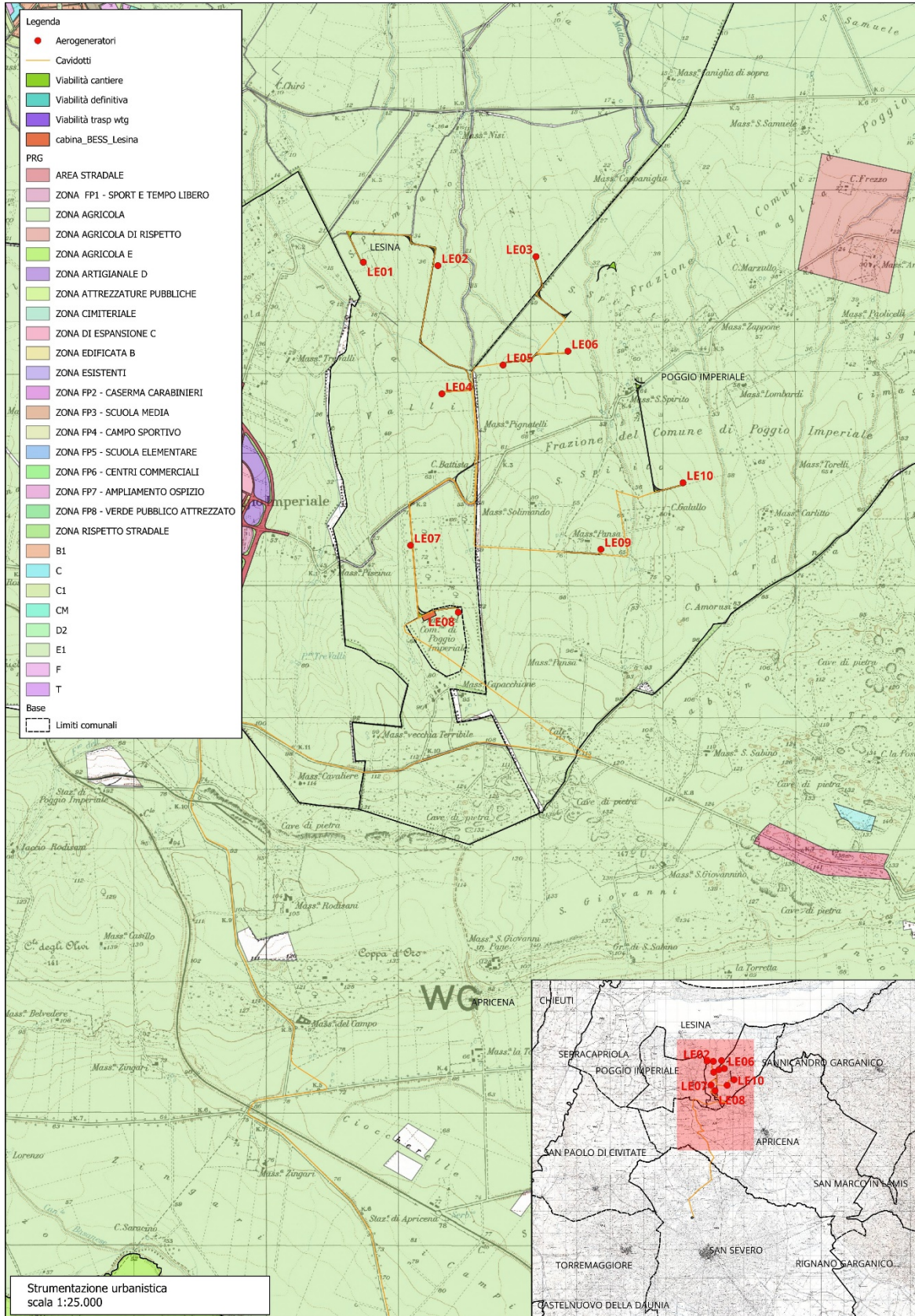
- ZONA Ep - ZONA AGRICOLA DI PREGIO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO.

Si precisa che per i Comuni di Apricena e San Severo, l'attraversamento riguarda unicamente il cavidotto interrato di vettoriamento.

La compatibilità con la funzione agricola e l'impatto paesaggistico, ovvero eventuali effetti sulle invarianti strutturali del paesaggio, sono ampiamente trattate nel quadro di riferimento ambientale e negli elaborati specialistici del SIA, ai quali si rimanda per i necessari approfondimenti.

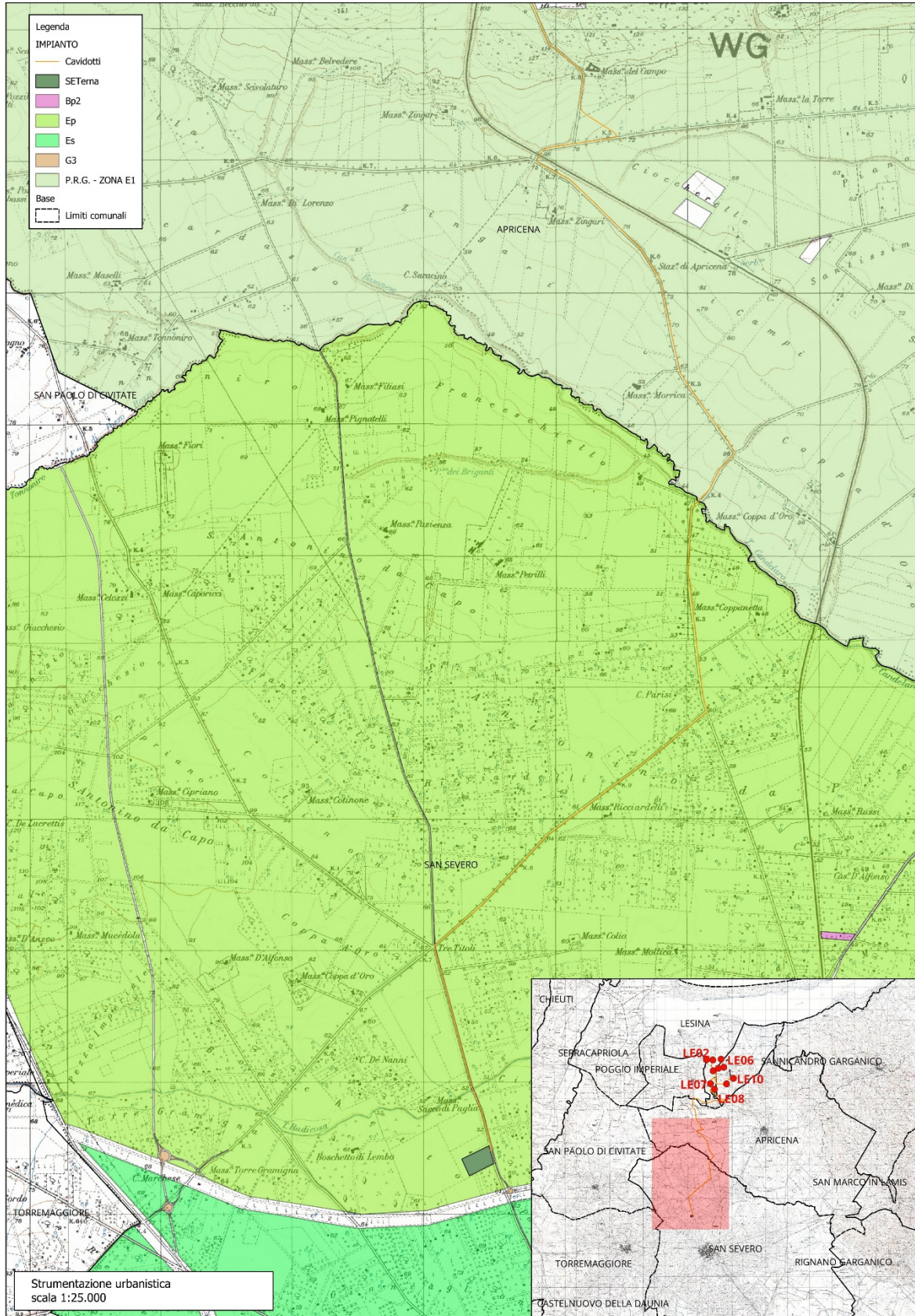
In particolare, si rimanda alle sezioni SIA.ES.9 Paesaggio, SIA.ES.10 Natura e biodiversità, SIA.ES.11 Studio pedo-agronomico.





P.U.G. – P.R.G. – Zonizzazione





P.U.G. – P.R.G. – Zonizzazione

