



COMUNE DI ASSISI

**Verifica di assoggettabilità a
Valutazione Ambientale Strategica**
Variante al Piano Regolatore Generale - Parte
Operativa relativa all'ampliamento dell'edificio sito
in loc. Tordandrea di Assisi (PG)

COMMITTENTE:



Mial Fratelli Massini S.r.l.

R.U.P.:

C.I.G.:

C.U.P.:

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANISTICA:

Arch. Andrea Pochini

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA:

Geom. Oriano Bigarelli

OGGETTO:

Assoggettabilità a VAS

TITOLO ELABORATO:

Rapporto preliminare ambientale

ELABORATO NUMERO:

1.5

SCALA:

A2A srl
Engineering

A2A srl
Servizi di Architettura e Architettura del paesaggio
Sede Legale: via Italia, 39 - 00000 Roma (RM)
Sede Operativa: via Salaria 11 - 00100 Roma (RM)
C.F. e P.I. 08040000000 - Tel. 06 884100 e-mail: info@studioa2a.com - per: info@studioa2a.com



3					
2					
1					
0	Novembre 2022	Emissione	Dott.ssa A. Moccia	Arch. A. Pochini	MIAL F.lli Massini S.r.l.
REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO	APPROVATO	AUTORIZZATO
COD. PROGETTO					
1	5	4	2	A	
COD. DOCUMENTO					
1542A01RAPAMB220622					
REV.					
0					
FOGLIO					
0 di 74					
DATA					
09 NOVEMBRE 2022					

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	2
1.1	Premessa	2
1.2	Procedura di valutazione ambientale strategica (VAS).....	2
1.3	Soggetti competenti	3
2	LOCALIZZAZIONE DEGLI AMBITI IN VARIANTE	3
3	DESCRIZIONE DELLA VARIANTE PARZIALE AL PRG – PO	7
4	DEFINIZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO	15
4.1	Ambiente idrico	15
4.1.1	Vincolo idrogeologico	15
4.1.2	PAI - Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico	16
4.2	Suolo	17
4.3	Sottosuolo	19
4.3.1	Inquadramento geomorfologico.....	19
4.3.2	Geologia della zona e caratteristiche idrogeologiche.....	19
4.3.3	Caratteristiche idrauliche.....	20
4.3.4	Propensione al dissesto	20
4.3.5	Zooning geologico-tecnico	20
4.3.6	Carta di pericolosità sismica	20
4.3.7	Caratterizzazione geotecnica	20
4.3.8	Studio di microzonazione sismica di II° livello speditiva.....	20
4.3.9	Considerazioni Finali	20
4.4	Biodiversità	22
4.5	Ecosistemi.....	24
4.6	Paesaggio.....	26
4.6.1	Vincolo paesaggistico	27
4.6.2	Documentazione fotografica	30
4.7	Emissioni in atmosfera	47
4.8	Rumore	48
4.9	Ricadute socio economiche.....	50
4.10	Sintesi dell'analisi del quadro conoscitivo	51
5	CARATTERISTICHE DELLA VARIANTE	52
5.1	Quadro di riferimento per progetti ed altre attività	52
5.2	Piani o programmi gerarchicamente influenzati.....	52
5.3	Pertinenza della Variante per l'integrazione delle considerazioni ambientali e per la promozione dello sviluppo sostenibile	52
5.4	Problemi ambientali pertinenti alla Variante al PRG-PS	52
5.4.1	Riferimento alla VAS del PRG - PO	52
5.4.2	Consumo di suolo.....	54
5.4.3	Trasformazione del paesaggio	55
5.4.4	Variante del Piano di Zonizzazione Acustica.....	64
5.4.5	Traffico	65
5.4.6	Sintesi delle problematiche ambientali pertinenti alla Variante.....	68
5.5	Rilevanza della Variante per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente	68
6	CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI.....	69

6.1	Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti.....	69
6.2	Carattere cumulativo degli impatti	69
6.3	Natura transfrontaliera degli impatti.....	69
6.4	Rischi per la salute umana o per l'ambiente.....	69
6.5	Entità ed estensione nello spazio degli impatti	70
6.5.1	Area geografica	70
6.5.2	Popolazione potenzialmente interessata	70
6.6	Valore e vulnerabilità delle aree interessate dalla Variante.....	70
6.6.1	Speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale	70
6.6.2	Superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo	70
6.7	Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.....	70
6.7.1	Aree protette e Rete Natura 2000.....	70
6.7.2	Patrimonio Unesco.....	73
6.7.3	Paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale.....	73
7	CONCLUSIONI	74

1 INTRODUZIONE

1.1 Premessa

Il Progetto di ampliamento dell'attuale opificio della Ditta MIAL F.lli Massini in un'area contigua e già destinata dal PRG a insediamenti produttivo si pone in variante al Piano Regolatore per la parte operativa poiché va ad interessare delle aree destinate ad attività produttiva di primo impianto.

In ragione della variante del PRG-PO, vi è conseguentemente anche quella dell'attivazione di una procedura di verifica di assoggettabilità a valutazione ambientale strategica (VAS) di cui l'art. 9 della L.R. 12/2010.

La situazione della strumentazione urbanistica del Comune di Assisi vede il PRG-PS non aver esperita la procedura di valutazione ambientale strategica (VAS), mentre il PRG-PO ha effettuato l'iter previsto dalla procedura di VAS conseguendo Parere motivato favorevole con D.D. n° 8771 del 25/11/2015.

Stante tale situazione e in ragione di quanto stabilito dallo stesso Comune di Assisi, con D.G.C. n° 113 del 10/08/2021, in cui nel "Documento istruttorio" viene indicata la necessità di sottoporre la variante a verifica di assoggettabilità a VAS, in ragione di quanto stabilito dalla DGR n° 1327 del 30/12/2020, si è proceduto alla redazione del presente rapporto ambientale preliminare.

Il presente documento è quindi parte di detta procedura di verifica di assoggettabilità ed è stato redatto sulla base degli elementi indicati nell'Allegato I alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche e integrazioni. Rapporto che descrive gli obiettivi dei piani o programmi e i possibili impatti ambientali significativi derivanti dalla attuazione della Variante ai fini dello svolgimento della procedura di Verifica di assoggettabilità, come stabilito dall'art. 2, comma 1, lettera b), del Titolo I, della L.R. 12/2010.

Il presente documento attiene oltre alla fase di verifica di assoggettabilità a VAS di cui l'art. 9 della L.R. 12/2010 e alla D.G.R. n° 756 del 29 luglio 2022, relativamente alle "specifiche tecniche e procedurali", anche alla valutazione di conformità paesaggistica rispetto al Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.), come previsto dall'art. 3 comma 1 della L.R. 12/2010.

1.2 Procedura di valutazione ambientale strategica (VAS)

La Direttiva 2001/42/CE introduce la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) quale procedura finalizzata a garantire l'integrazione della componente ambientale nei processi di pianificazione/programmazione dei nuovi Piani e Programmi attraverso l'interazione tra la pianificazione e la valutazione nel corso del periodo di impostazione, redazione e approvazione degli stessi. A partire da tale Direttiva comunitaria e con riferimento al recepimento nazionale con il D. Lgs. 152/2006 e successive modificazioni ed integrazioni, la VAS è stata intesa come un vero e proprio processo, di un articolato percorso condotto contestualmente ed integrato in quello di formazione del Piano/Programma.

Attraverso il processo di VAS cui è sottoposto un P/P si possono, acquisito in fase preliminare il quadro conoscitivo sullo stato dell'ambiente del territorio interessato, valutare ex ante nel loro insieme gli effetti attesi sulle componenti ambientali attribuibili alle azioni del P/P e controllarli, con un monitoraggio adeguato, per tutto il periodo della sua attuazione.

La VAS ha dunque lo scopo di assicurare che i Piani e Programmi risultino coerenti e contribuiscano alle complessive condizioni per uno sviluppo sostenibile.

In attuazione della direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, in conformità alle leggi e ai decreti nazionali di recepimento, la Regione dell'Umbria, con la L.R. n° 12 del 16 febbraio 2010, ha disciplinato le procedure di valutazione ambientale strategica (VAS) e di valutazione di impatto ambientale (VIA), al fine di agevolare le procedure di valutazione della sostenibilità ambientale di piani e programmi attraverso la valutazione ambientale strategica (VAS), nonché di progetti attraverso la valutazione di impatto ambientale (VIA).

Detta normativa è stata successivamente specificata con la D.G.R. 26 luglio 2011, n° 861, prima, con la D.G.R. n° 423 del 13/05/2013, poi, ed ancora con la D.G.R. n° 233 del 13 marzo 2018, **sostituita dalla D.G.R. n° 756 del 29 luglio 2022 relativamente alle "specifiche tecniche e procedurali"**, ed infine con la D.G.R. n. 1327 del 31 dicembre 2020 relativamente alle misure per la semplificazione delle procedure di VAS degli strumenti urbanistici comunali", che definiscono le procedure anche nel rispetto delle disposizioni correttive emanate a livello statale.

per la realizzazione di siepi e filari vengano utilizzate specie arboree ed arbustive coerenti con le fitocenosi presenti ed in particolare le specie arboree vengano scelte tra quelle appartenenti all'allegato W del Regolamento Regionale 7/2002 di attuazione della L.R. n.28/2001; - per eventuali aree parcheggio vengano utilizzate tecniche che permettano di mantenere la permeabilità del terreno e venga prevista la messa a dimora individui arborei, appartenenti a specie autoctone scelte tra quelle appartenenti all'allegato W del Regolamento Regionale 7/2002 di attuazione della L.R. n.28/2001;

1.3 Soggetti competenti

Il D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. (Testo Unico sull’Ambiente) all’art. 6, indica quali soggetti competenti in materia ambientale “le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani”. In questa definizione rientrano, quindi, gli Enti pubblici competenti per il rilascio delle autorizzazioni e per i controlli ambientali relativi a settori che possono in qualche modo essere influenzati dal Piano.

Sono quindi soggetti competenti interessati al procedimento di assoggettabilità a VAS per la variante in oggetto:

Autorità Procedente – Comune di Assisi, Ufficio Urbanistica e Paesaggio;

Autorità Competente – Regione Umbria, Sezione Valutazione ambientale strategica e sviluppo sostenibile.

I Soggetti con competenze ambientali (SCA), che si ritiene debbano essere coinvolti nella conferenza dei servizi, e che quindi verranno individuati congiuntamente all’autorità competente all’avvio del procedimento, al fine di raccogliere informazioni utili, a partire dalle fasi preliminari affinché: “il pubblico possa esprimere osservazioni e pareri quando tutte le opzioni sono aperte prima che vengano adottate decisioni sui piani e sui programmi”;.... “ nell'adozione di tali decisioni, si tenga debitamente conto delle risultanze della partecipazione del pubblico”, saranno:

Comune di Perugia Comune di Valtopina Comune di Cannara Comune di Valfabbrica Comune di Nocera Umbra Comune di Spello Comune di Bettona Comune di Bastia Umbra
Ente Parco Monte Subasio
Comunità Montana dei Monti Martani, Serano e Subasio
Azienda Unità Sanitaria Locale Umbria N. 1
ARPA Umbria - Sezione Valutazione Ambientale - Servizio Via, Vas e Reporting; ARPA Umbria - Sezione territoriale Bastia Umbra – Assisi;
A.T.I. N.2
Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Direzione Regionale per i beni Culturali e Paesaggistici dell’Umbria Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici dell’Umbria Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Soprintendenza per i Beni Archeologici

Soggetti competenti in materia ambientale di legge

Regione Umbria – (Servizi competenti)
Direzione Politiche Territoriali Ambiente e Infrastrutture – Servizio Urbanistica ed Espropriazioni
Regione Umbria - Servizio Valorizzazione del territorio e tutela del paesaggio
Regione Umbria - Servizio Qualità dell’ambiente e gestione rifiuti
Regione Umbria - Servizio Urbanistica
Regione Umbria - Servizio Rischio Idrico e risorse Idrauliche
Regione Umbria - Servizio Aree Protette
Regione Umbria - Servizio Foreste ed Economia Montana – Sezione Usi Civici
Regione Umbria - Servizio Caccia e pesca

Provincia di Perugia - Area Ambiente e Territorio - Servizio PTCP e Urbanistica
Provincia di Perugia – Staff Valutazioni Ambientali Strategiche e Provincia Verde

2 LOCALIZZAZIONE DEGLI AMBITI IN VARIANTE

L’area della Variante è sita in loc. Tordandrea del comune di Assisi ed è inquadrabile nella sezione 311-150 della Carta Tecnica Regionale - CTR (scala 1:10.000) e nel quadrante 123 III SO della cartografia Istituto Geografico Militare - IGM (SCALA 1: 25.000).

Di seguito si riportano le corografie in cui è individuata l’area della Variante su base IGM (Istituto Geografico Militare) e su foto satellitare.

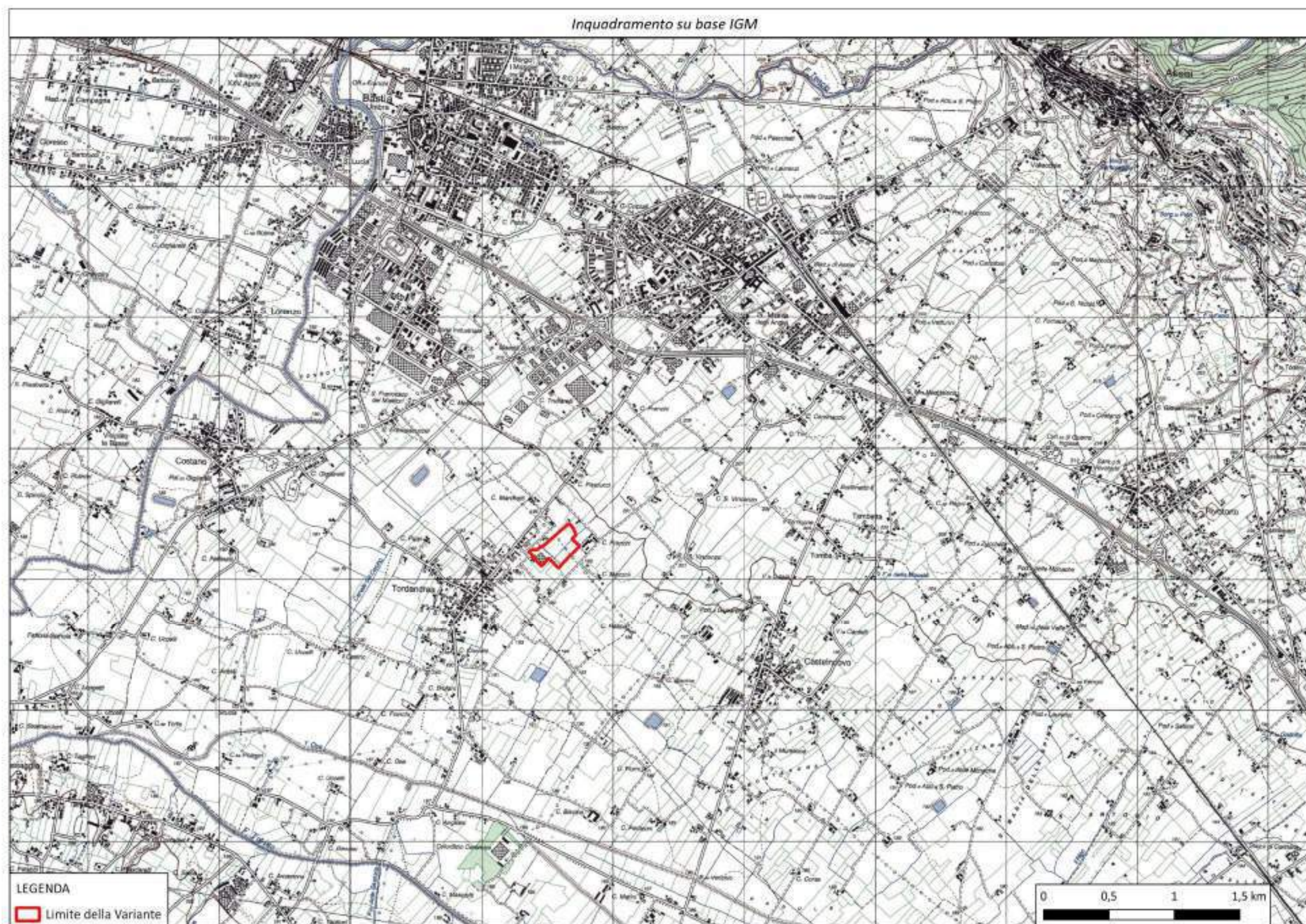
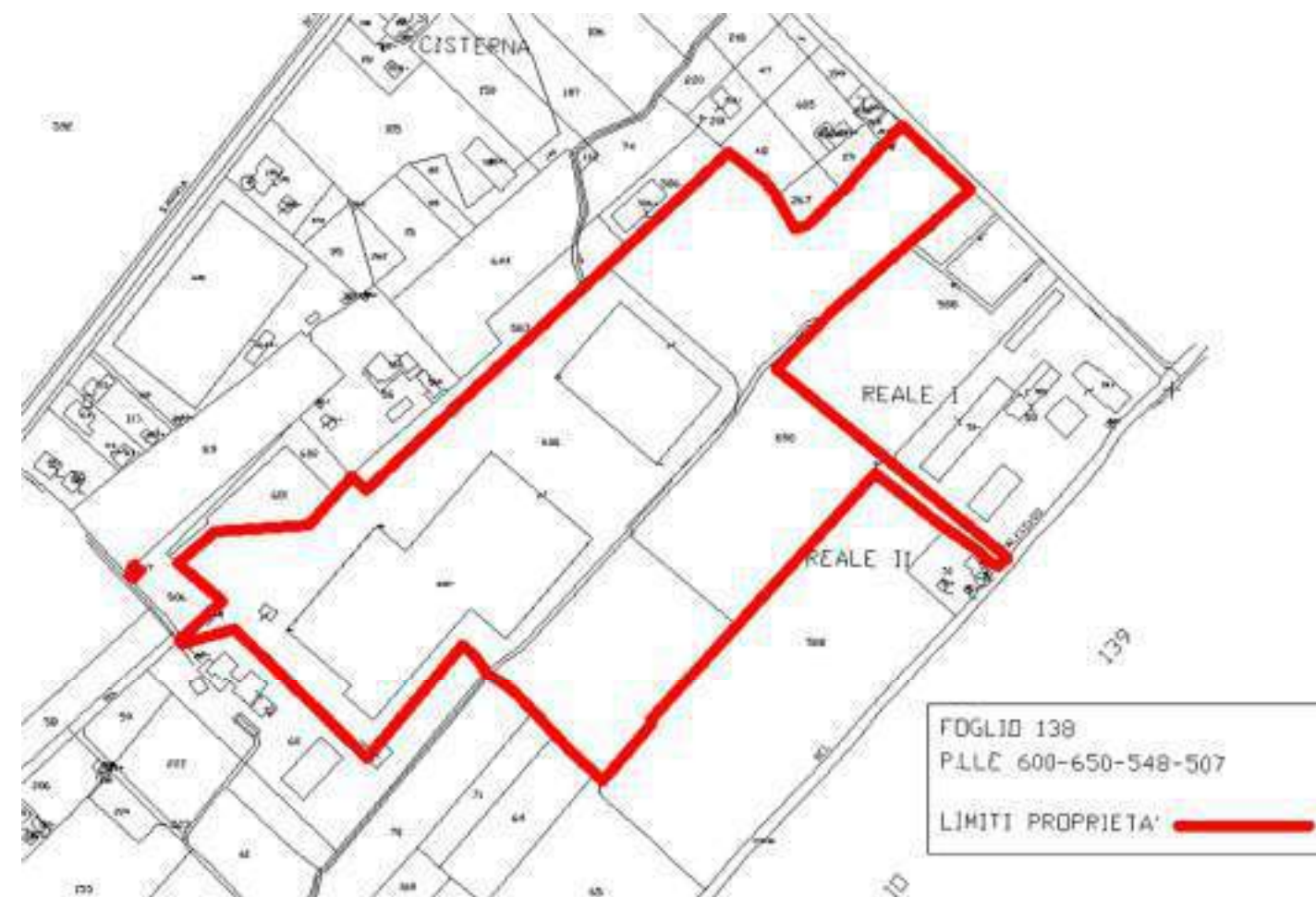


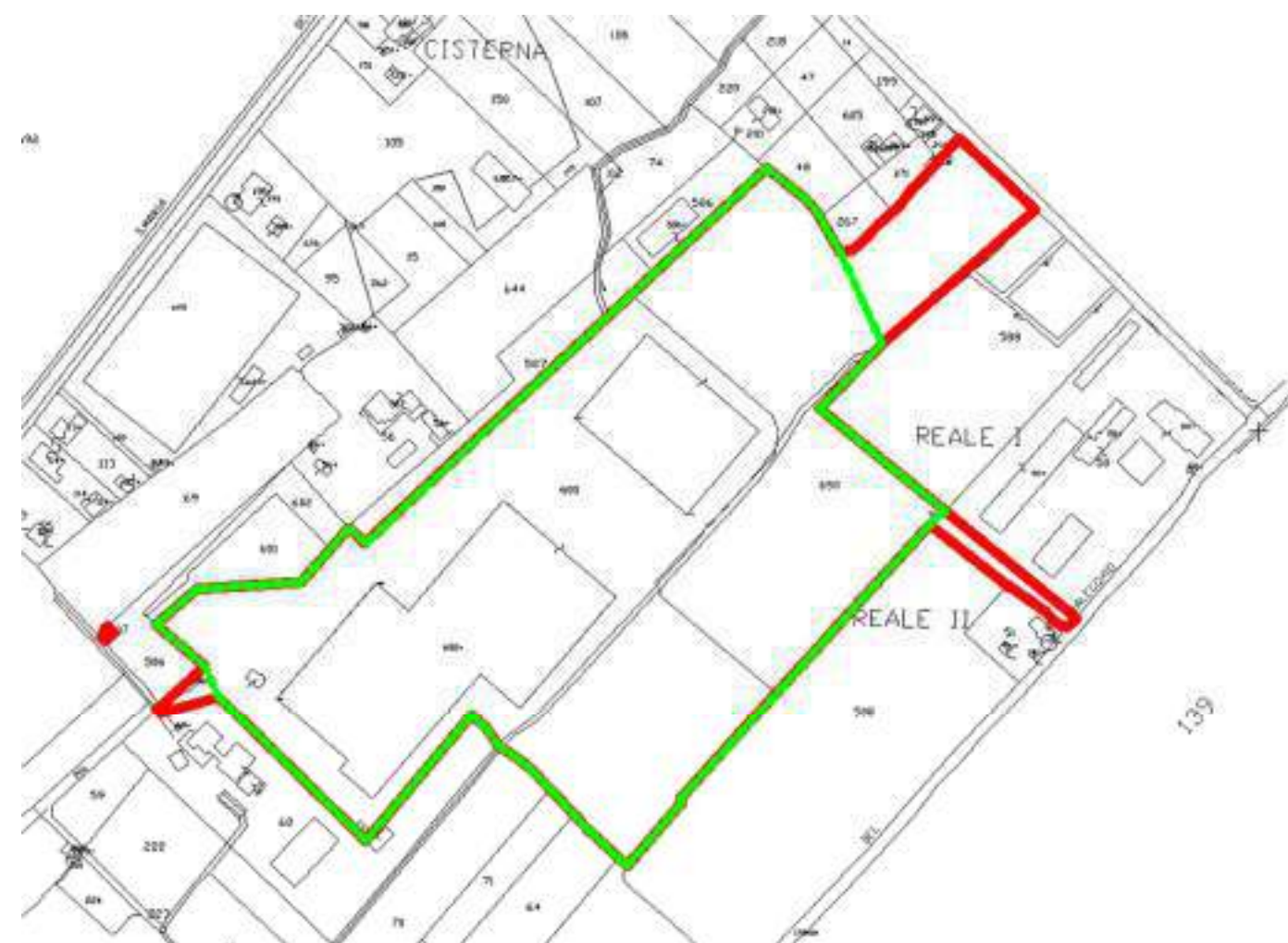
Figura 2.1 - Corografia della Variante su base IGM



Figura 2.2 - Corografia della Variante su foto satellitare

Dal punto di vista catastale l'area della Variante insiste nelle particelle n. 600 e parzialmente n. 650 del Foglio 138 del comune di Assisi, si vedano immagini seguenti.





3 DESCRIZIONE DELLA VARIANTE PARZIALE AL PRG – PO

La presente Variante consegue l'istanza della società MIAL srl del 19/05/2021, formulata ai sensi del ex art. 8 DPR 160/2010 (Sportello Unico per le Attività Produttive – SUAP) e volta all'ampliamento dell'attività produttiva in loc. Tordandrea di Assisi. I comparti interessati dalla Variante sono individuati nell'Elab. op.ts.08 del vigente PRG-PO.

Essendo una Variante perseguita con le procedure dello Sportello Unico per le Attività Produttive – SUAP, la stessa è definita dal progetto architettonico che dettaglia tutte le scelte funzionali e le caratteristiche planimetriche e volumetriche dell'intervento.

Conseguentemente all'istanza formulata dal Proponente e per quanto stabilito dall'art. 32, c. 6 della L.R. 1/2015, l'Amministrazione comunale di Assisi si è espressa circa l'insufficienza o inadeguatezza, delle aree previste dallo strumento urbanistico vigente rispetto alle esigenze localizzative e dimensionali dell'impianto produttivo rappresentate nella stessa istanza. In tal senso, con D.G.C. n° 113 del 10/08/2021, il Comune di Assisi, ha espresso parere favorevole ai sensi del citato art. 32, c. 6, dando l'assenso al proseguimento del procedimento SUAP.

La Variante si rende necessaria per risolvere alcune situazioni che rendono impossibile la crescita organica dell'Azienda. L'area di proprietà della Mial, infatti, oltre ad essere interessata da un ramo di un gasdotto, che impone con le sue distanze di rispetto la non unitarietà dei capannoni produttivi, sia per quanto riguarda lo stato attuale, che per i futuri sviluppi; ma vede anche la stessa area essere disciplinata urbanisticamente da due diverse zonizzazioni del PRG-PO:

- Zone per attività di interesse comprensoriale di formazione recente consolidate, TD.i_1 (0486), di cui l'art. 3.4.2 delle vigenti NTA;
- Zone per attività di interesse locale di nuovo impianto, TP.n_1 (0496) e TP.n_1 (1615), di cui all'art. 3.4.3 delle vigenti NTA;

che comportano disomogeneità all'interno dell'area di proprietà, con la conseguenza di ulteriori ostacoli alla crescita ordinata dell'Azienda.

Tali situazioni rendono quindi necessaria una disciplina urbanistica unitaria che consenta la realizzazione dell'ampliamento dell'attività produttiva con l'aggiunta ai capannoni esistenti di tre nuovi edifici, posti in aderenza e in continuità a quelli esistenti. Tali condizioni sono derivate oltre che da esigenze funzionali, come nel caso dell'edificio per i nuovi uffici (edificio 2) che, per la sua collocazione, realizza l'ampliamento degli uffici già esistenti nell'edificio A. Mentre per i volumi degli edifici della manifattura (edificio 1 e 3) la posizione contigua è funzionale agli stessi processi produttivi mediante l'estensione in continuità delle linee produttive.

Con riferimento agli elaborati grafici propri della Variante [Elab. 03] a cui si rinvia, la proposta progettuale interessa una porzione del comparto TD.i_1 (0486) – Zone per attività di interesse

comprensoriale di formazione recente consolidate, in cui insistono i fabbricati A e B quali edifici esistenti in cui Mial svolge attualmente la propria attività produttiva e in cui insistono gli uffici attuali.

Avendo la necessità di un ampliamento sia delle superfici produttive (edifici n° 1 e 3), da realizzare in continuità con gli attuali edifici per esigenze di prolungamento delle catene produttive, sia degli uffici (edificio 2) connessi all'attività produttiva, previsti, questi ultimi in adiacenza dell'edificio A in modo da poter collegare gli uffici esistenti (edificio A) con quelli dell'ampliamento richiesto con la Variante.

La situazione urbanistico – edilizia del comparto TD.i_1 (0486), si presenta quale comparto attuato dove, oltre agli edifici realizzati nel tempo con piani attuativi e pratiche edilizie, sono stati realizzati e ceduti all'Amministrazione comunale le superfici di standard, come sintetizzato nelle seguenti tabelle.

ALLEGATO - A			
TAB A - PRG VIGENTE - Superfici edificabili e edifici esistenti dovute a PIANI ATTUATIVI pregressi			
			Superficie
COMPARTO TD.I_1 (0486)			
0486	Superficie comparto TD.i_1 (0486)	mq.	38.833,00

Nelle seguenti tabelle con le lettere E sono identificate le superfici edificabili, mentre con le lettere S sono identificati gli standard.

Piano Attuativo del 1985			Superficie
E1	Potenzialità edificatoria	mq.	7.219,00
E2	Superficie realizzata (Edificio A parte)	mq.	5.098,67
E3	Superficie edificabile residua (E1-E2)	mq.	2.120,33
S1	Standard realizzati e ceduti per tutta la potenzialità	mq.	1.720,00

Piano Attuativo del 2005			Superficie
E4	Potenzialità edificatoria	mq.	9.904,50
E5	Superficie realizzata (Edificio A parte e Edificio B)	mq.	9.547,26
E6	Superficie edificabile residua (E4-E5)	mq.	357,24
S2	Standard realizzati e ceduti per tutta la potenzialità	mq.	2.971,00

Il riepilogo della situazione pregressa attinente il comparto TD.i_1 (0486), viene riepilogato come segue.

RIEPILOGO		Superficie
E7	TOTALE POTENZIALITA' EDIFICATORIA (E1+E4)	17.123,50
E8	TOTALE SUPERFICI EDIFICATE (E2+E5)	14.645,93
E9	TOTALE SUPERFICIE RESIDUA (E3+E6)	2.477,57
	con standard già assolti e ceduti al Comune	
S3	SOMMANO STANDARD ASSOLTI (S1+S2)	4.691,00
S4	TOTALE STANDARD CEDUTI AL COMUNE	3.343,05

La Variante, relativamente alle superfici edificabili (SUC), è realizzata fondamentalmente dall’utilizzo del residuo del comparto TD.i_1 (0486), a cui vengono sommate le quantità dovute all’applicazione degli stessi indici di PRG – PO previsti dalla normativa vigente. In altri termini la Variante non incide nel dimensionamento del Piano vigente mantenendo immutate le quantità di edificazione.

Per quanto concerne gli standard relativi al comparto TD.i_1 (0486) – Zone per attività di interesse comprensoriale di formazione recente consolidate, già realizzati e ceduti all’Amministrazione comunale in seguito ai Piani attuativi pregressi del 1985 e 2004; sommano a mq. 4.691,00. Tale quantità assolve quanto già realizzato e, pertanto, non rientrano nel successivo calcolo degli standard conseguenti le aree di nuova attuazione, nonché per gli edifici comunque previsti dalla Variante.

Si ha infatti che i due comparti attualmente non edificati sono:

- TP.n_1 (0496) – Zone per attività di interesse locale di nuovo impianto;
- TP.n_1 (1615) – Zone per attività di interesse locale di nuovo impianto;

hanno una superficie territoriale pari a:

SUPERFICI DEI COMPARTI IN VARIANTE NON EDIFICATI			Superficie
Rif.	Comparti già pianificati dal PRG-PO interessati dalla variante		
0496	Superficie comparto TP.n_1 (0496)	mq.	7.195,00
1615	Superficie comparto TP.n_1 (1615)	mq.	18.353,00
	Sommano superfici dei comparti non edificati	mq.	25.548,00
St	Superficie territoriale di riferimento per la Variante	mq.	25.548,00

Gli standard relativi alla Variante, con riferimento a quanto previsto dall'art. 86 del R.R. n°2/2015, sono quindi:

Valori di standard di legge									
	Riferimento art. 86, R.R. 2/2015						RIF.	u.m.	Quantità di standard
I	Standard per parcheggi RR 2/2015								
	Art. 86, comma 2	Pari al 10% della superficie territoriale					10%	mq.	2.554,80
II	Parcheggi pertinenziali								
	Art. 86, comma 7	Pari a 1 mq. ogni 3 mq. di SUC di locali accessibili all'utenza							
	SUC data da edificio uffici (Edificio 2)	mq. 2.016,00						mq.	672,00
							Posti auto	n°	54
III	STANDARD PER VERDE PUBBLICO								
	Art. 86, comma 2	Pari al 5% della superficie territoriale					5%	mq.	1.277,40
A	Sommano superfici di standard							mq.	4.504,20
	Superfici di standard da realizzare								
	Parcheggi (I + II)							mq.	3.226,80
	Verde (III)							mq.	1.277,40
	Sommano								4.504,20
	CALCOLO STANDARD IN CESSIONE / MONETIZZAZIONE								
	Standard per parcheggi da cedere / monetizzare								
	A1 Parcheggi pubblici							mq.	1.277,40
	Sommano								
	Standard per verde pubblico da cedere / monetizzare								
	A2 Verde pubblico da cedere / monetizzare							mq.	638,70
	Sommano superfici di standard da realizzare (A1+A2)								1.916,10
B	SOMMANO SUPERFICI DI STANDARD DA CEDERE AL COMUNE								
	Pari al 50% di I + III							mq.	1.916,10
	SUPERFICI DI STANDARD DA MONETIZZARE							mq.	1.916,10
	Coincidenti con B								

Tornando alla edificabilità complessiva della Variante e applicando gli indici già previsti dal PRG-PO per le zone per attività di interesse locale di nuovo impianto, quantificate nella misura del 10% per servizi e nel 30% per il produttivo, della superficie territoriale (St) si ottengono i seguenti valori.

EDIFICABILITA' DEI COMPARTI - PRG VIGENTE			Superficie
E10	Indice TP_n_1 servizi	10%	2.554,80
E11	Indice di utilizzazione TP_n_1 produttivo	30%	7.664,40
E12	Superfici edificabili da PRG Vigente Sommano		10.219,20

Essendo la Variante attivata attraverso la procedura SUAP la quantità di superficie edificabile SUC è riscontrabile dal progetto edilizio, come di seguito riassunto.

SUPERFICI EDIFICI IN PROGETTO - VARIANTE			Superficie
	Edificio 1 - Insediamento produttivo	mq.	5.292,54
	Edificio 2 - Uffici dell'insediamento produttivo	mq.	2.106,00
	Edificio 3 - Insediamento produttivo	mq.	5.292,54
E13	Sommano		12.691,08

La SUC complessiva utilizzata nella Variante è data quindi da:

BILANCIO COMPLESSIVO DELLA VARIANTE			Superficie
E9	Totale superficie edificabile residua	mq.	2.477,57
E12	Totale superficie edificabile come PRG - PO Vigente	mq.	10.219,20
E13	Totale superfici edifici in progetto - Variante	mq.	12.691,08
(E9 + E12 - E13) RESTANO			mq. 5,69

In definitiva la Variante:

1. realizza l'unitarietà della disciplina urbanistica nella superficie di proprietà, consentendo un armonico ampliamento degli edifici produttivi;
2. non comporta incrementi di superfici edificabili (SUC) utilizzando solamente quelle già stabilite dal PRG-PO per i comparti di nuova edificazione (TP.n_1 0496 e 1615);
3. utilizza il residuo di edificabilità del comparto già edificato TD.i_1 (0486) (SUC mq. 2.477,57);

4. prevede il posizionamento di tre nuovi edifici (edifici 1 – 2- 3) per una SUC complessiva di 12.691,08;
5. realizza un bilancio attivo con un residuo di 5,69 mq. di SUC;
6. prevede la realizzazione di 4.504,20 mq, totali di standard, con la previsione della monetizzazione di 1.916,10 mq. di verde e parcheggi.

ESTRATTO PRG VIGENTE - PARTE OPERATIVA



ZONE PREVALENTEMENTE PER ATTIVITÀ

- TD.i_n zone per attività di interesse comprensoriale di formazione recente consolidate
- TD.L_n Zone zone per attività di interesse comprensoriale di formazione recente in trasformazione
- TD.n_n Zone per attività di interesse comprensoriale nuovo impianto
- TP.i_n Zone per attività di interesse locale di formazione recente consolidate
- TP.L_n Zone per attività di interesse locale in trasformazione
- TP.n_n Zone per attività di interesse locale di nuovo impianto

ESTRATTO PRG - PROPOSTA SUPERFICIE IN VARIANTE



ESTRATTO PRG - VARIANTE DESTINAZIONE TD.i_3





Figura 3.1 - Planimetria dello stato attuale

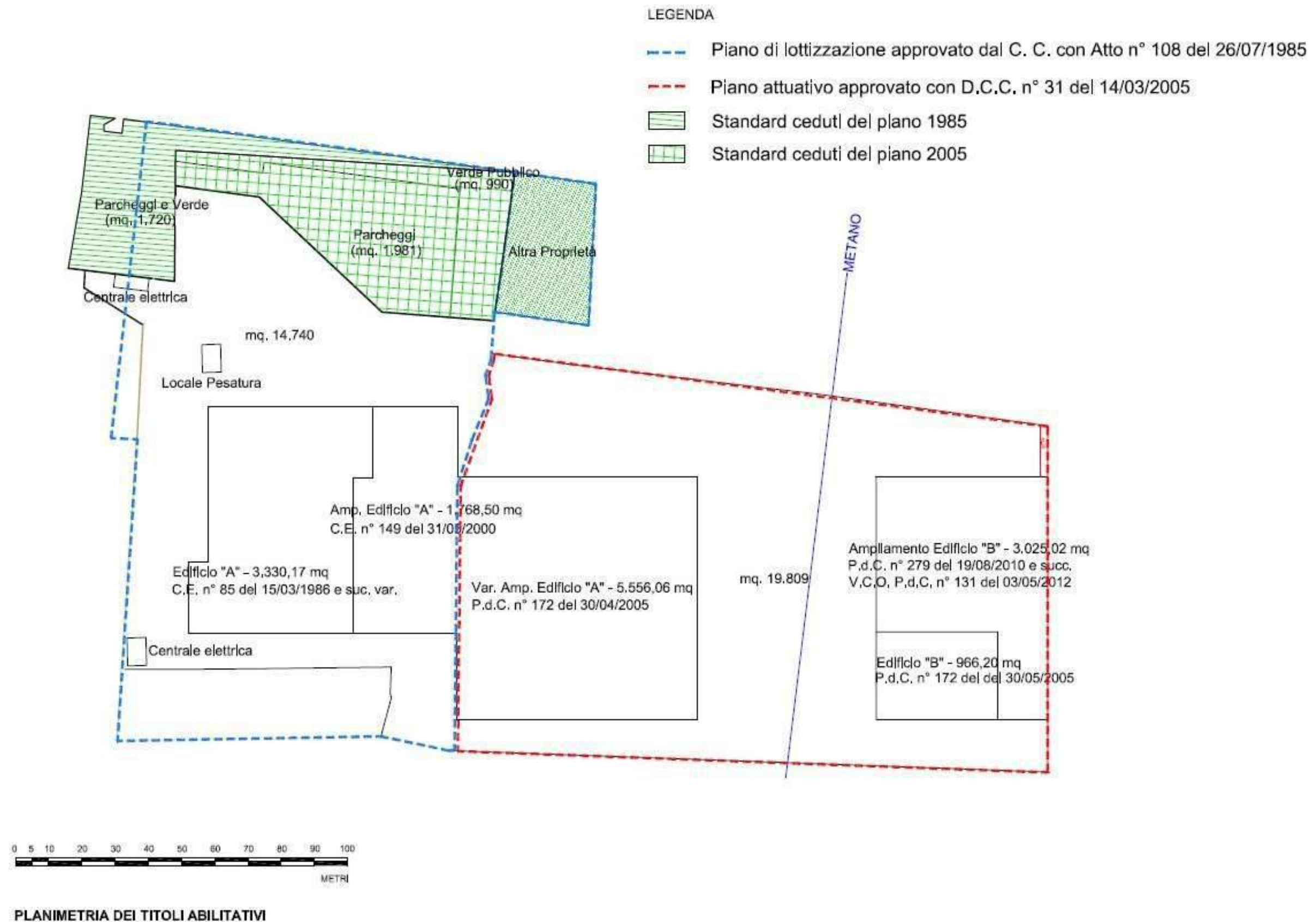


Figura 3.2 – Planimetria attuale con individuazione dei piani attuativi



Figura 3.3 – Planimetria degli standard urbanistici

4 DEFINIZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO

4.1 Ambiente idrico

La rete idrografica del contesto territoriale dell'area interessata risulta determinata dall'assetto geologico strutturale del territorio e delle componenti litologiche. Si possono distinguere tre assetti idrografici principali:

- zona dei rilievi calcarei;
- zona collinare con depositi marnosi o residuali;
- zona subpianeggiante con depositi alluvionali.

La Variante si colloca nella Pianura alluvionale che è caratterizzata da un drenaggio superficiale medio e da un reticolo idrografico che risente attualmente delle modifiche dovute all'azione antropica: la presenza di canali per la regimazione sia per attività agricola che per attività legate alla presenza di capannoni industriali, ha generato un reticolo spesso con confluenze rettangolari. L'area delimitata a sud dalla presenza del torrente OSE che scorre tra i propri depositi alluvionali e nasce al di fuori del territorio comunale. Le acque dell'OSE vengono poi raccolte dal Topino, principale collettore delle acque della porzione sud-orientale delle Valle Umbra. LA gran parte dei corsi d'acqua che scendono dal massiccio del Subasio tendono ad infiltrarsi e scomparire, così i fossi ed i Rii che interessano la parte meridionale della piana, nascono da fonti e sorgenti poste in prossimità del contatto tra la fascia pedemontana e i depositi alluvionali. Tra questi si possono annoverare il Rigo e il fosso delle Fontanelle.

Nell'area della Variante non insistono corsi d'acqua o fossi che verranno interessati per la realizzazione dell'ampliamento dell'opificio.

La verifica del rischio idrogeologico e di quello idraulico è stata condotta attraverso l'analisi di:

- Vincolo idrogeologico
- PAI - Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico.

4.1.1 Vincolo idrogeologico

L'area della Variante **NON** è sottoposta al vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923). La norma vincola, per prevenire e/o limitare il dissesto idrogeologico, i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di determinate forme di utilizzazione, possono subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque, recando danno pubblico (art.1). Le trasformazioni dei terreni soggetti a tale vincolo, devono essere autorizzate dal Corpo Forestale (art. 7), o dall'Ente demandato dalla normativa seguente.

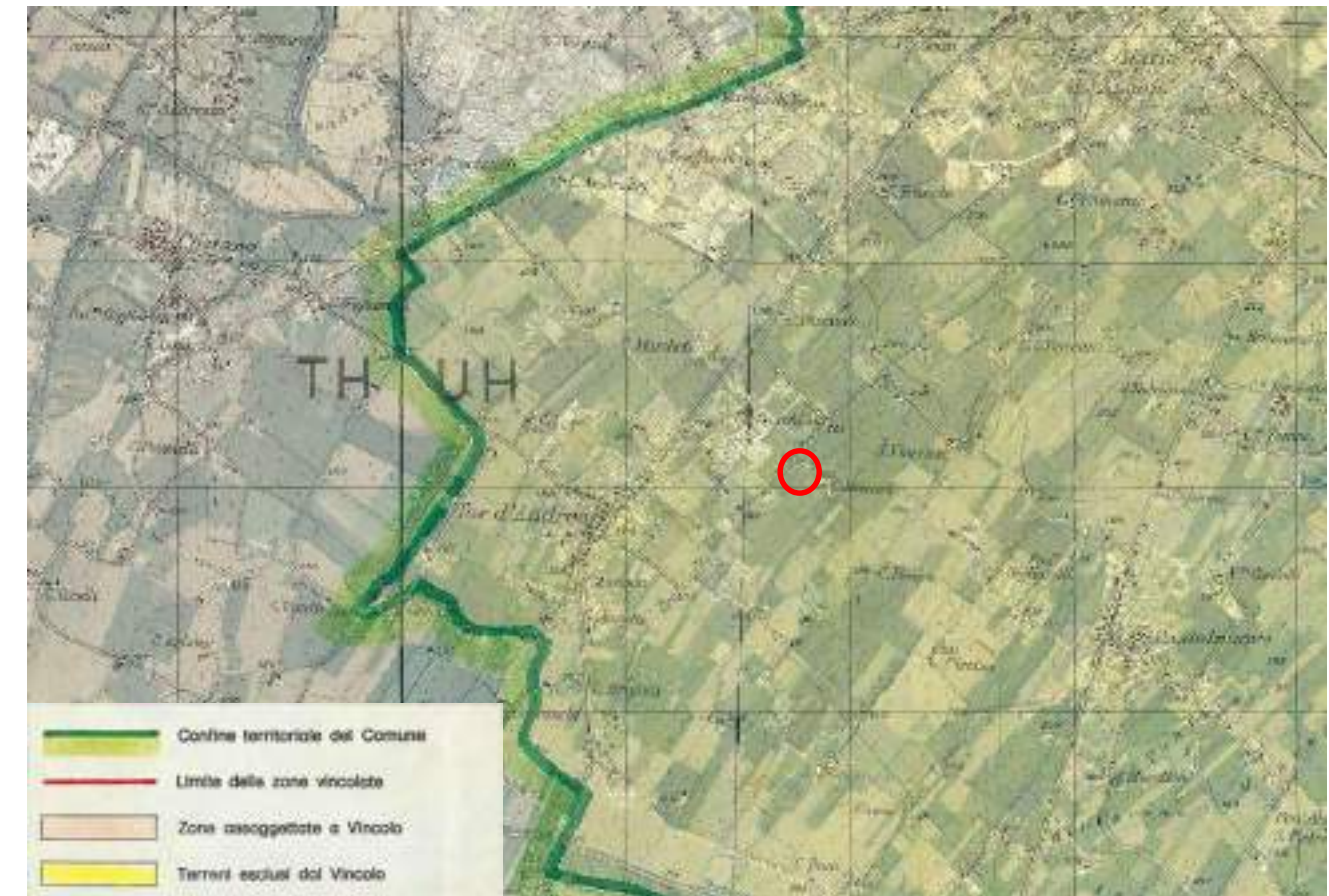


Figura 4.3.10 – Individuazione aree sottoposte a Vincolo idrogeologico

4.1.2 PAI - Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico

Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico, noto anche come PAI, è stato redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Tevere, ai sensi della L. 183/89 e del D.L. 180/98, ed interessa il 95% del territorio umbro.

Il P.A.I. si pone come obiettivo la ricerca di un assetto che, salvaguardando le attese di sviluppo economico, minimizzi il danno connesso ai rischi idrogeologici e costituisca un quadro di conoscenze e di regole atte a dare sicurezza alle popolazioni, agli insediamenti, alle infrastrutture ed in generale agli investimenti nei territori che insistono sul bacino del Fiume Tevere.

In quanto premessa alle scelte di pianificazione in senso lato, il P.A.I. individua i meccanismi di azione, l'intensità e la localizzazione dei processi idrogeologici estremi, la loro interazione con il territorio e quindi in definitiva la caratterizzazione di quest'ultimo in termini di pericolosità e di rischio.

Il P.A.I. si articola in "assetto geomorfologico" e in "assetto idraulico":

- l'assetto geomorfologico tratta le fenomenologie che si sviluppano prevalentemente nei territori collinari e montani;
- l'assetto idraulico riguarda principalmente le aree dove si sviluppano i principali processi di esondazione dei corsi d'acqua.
-

Dalla disamina delle cartografie del Piano Stralcio di Assetto idrogeologico si evince che l'area della Variante non è interessata da frane o movimenti franosi e che ricade in aree a *bassa pericolosità idraulica*.

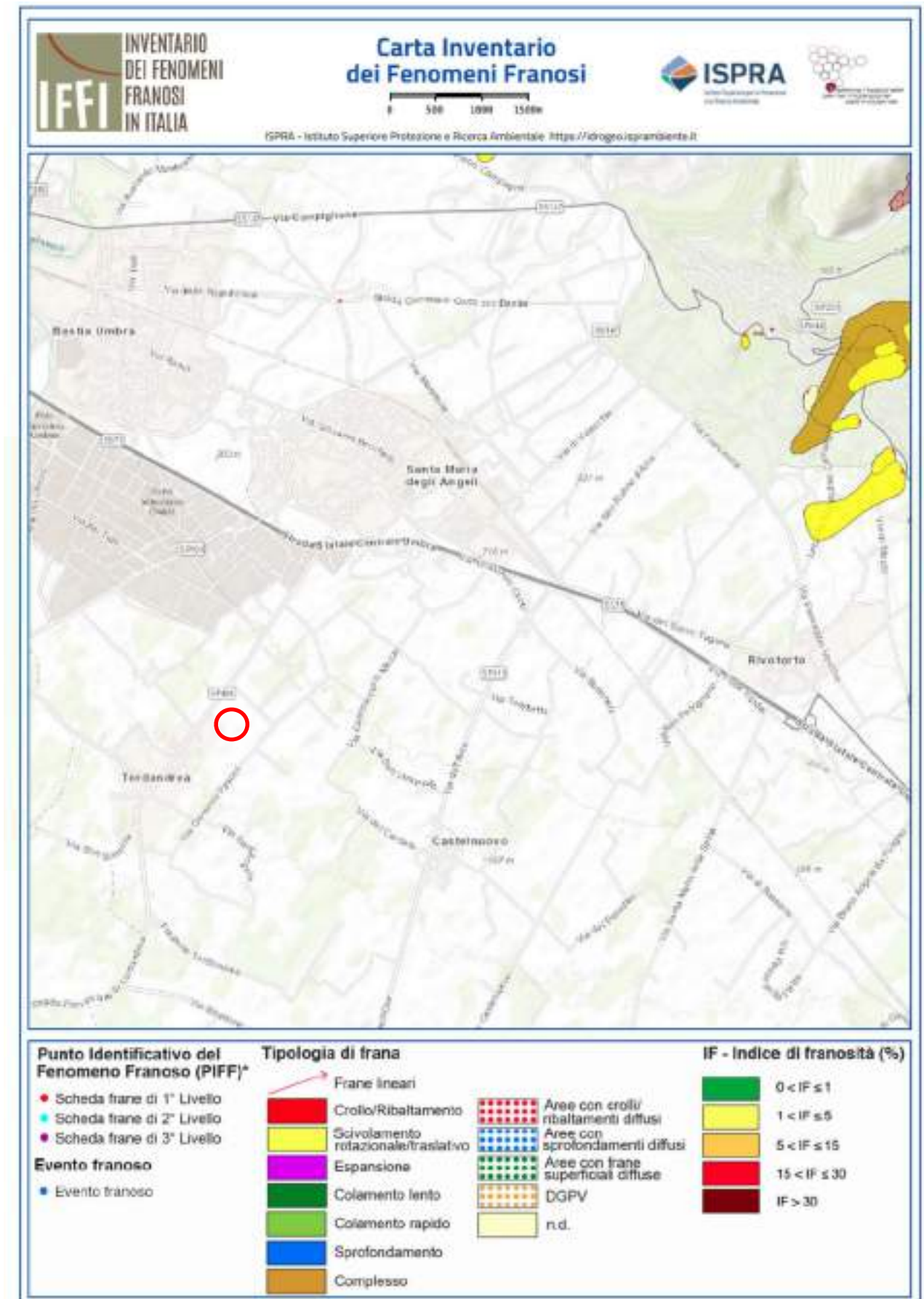


Figura 4.3.11a- Estratto cartografia IFFI (ISPRA) - in rosso l'area d'intervento.

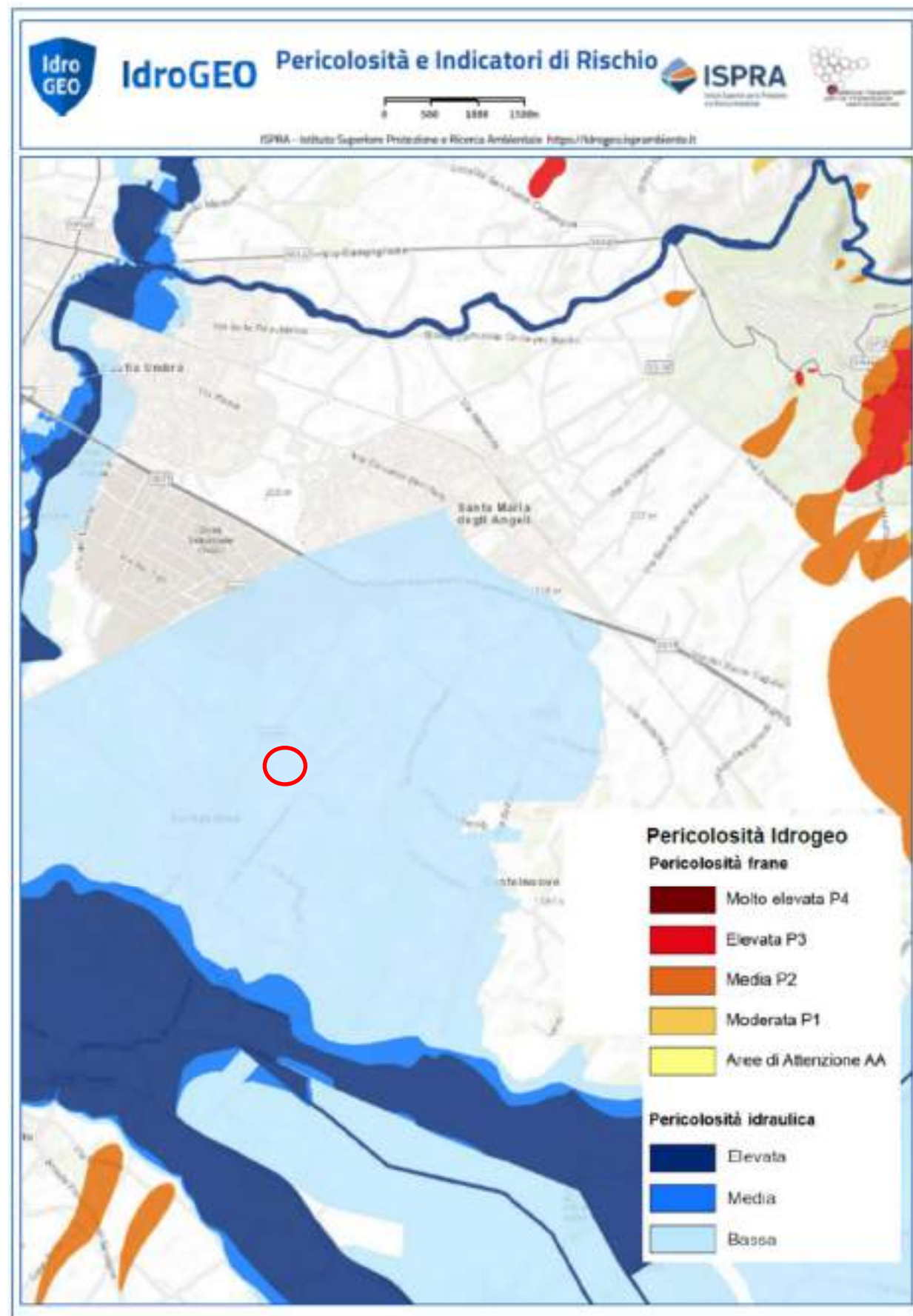


Figura 4.1.11b - Estratto cartografia IFFI (ISPRA) - in rosso l'area d'intervento.

4.2 Suolo

Il suolo dell'area della Variante si riferisce al sistema pedologico "Pianure della Valle Umbra", di cui a seguire si riporta l'individuazione cartografica estrapolata dal webgis regionale.

L'unità cartografica è localizzata nell'Umbria centro-orientale e si estende dalla confluenza del Chiascio con il Tevere in prossimità di Torgiano fino al corso del torrente Maroggia scendendo lungo tutta la Valle Umbra a sud e ad ovest del M. Subasio. Essa è costituita da n. 10 sottosistemi che hanno ampiezza da 69 a 10840 et-tari e forma allungata e leggermente lobata. La superficie complessiva è di cir-ca 316 km², pari al 3,80% dei suoli regionali. Se si escludono limitati tratti poco al di sopra del 5% di pendenza, relativi a superfici impostate sui depositi argillosi del Villafranchiano lacustre, ci troviamo di fronte ad un'estesa zona pianeggiante, su alluvioni attuali, recenti e del terrazzo più basso, con ampie e continue aree con pendenze attorno all'1% o, addirittura, piate e con difficile sgrondo delle acque, se non artificialmente drenate.

La copertura vegetale è prettamente agraria con limitata vegetazione idrofila lungo i corsi d'acqua. Le quote sono comprese tra 190 e 359 m.

Dominano i seminativi irrigui o irrigabili; sono presenti numerosi ed estesi vigneti (Spello) ed alcune pioppete, mentre i pochi oliveti presenti sono localizza-ti ai bordi di questo territorio e saranno ben più frequenti nei Sistemi limitrofi.

I suoli presenti in questo sistema hanno una giacitura pressoché piana, sono assolutamente privi di pietrosità e rocciosità; solo in rari casi sono presenti frammenti di ciottolame fluviale. La profondità è normalmente elevata e gli orizzonti pedogenetici si continuano nei materiali fluviali fini o detritico-colluviali. La pedo-genesi ha prodotto di norma orizzonti di alterazione e sulle superfici più antiche (terrazzi) è avvenuto un processo di lisciviazione. I suoli che si trovano in prossimità dei corsi d'acqua principali o alla base dei pendii circostanti, possono aver subito, in un recente passato, apporti di materiali freschi (anche calcarei) per sovralluvionamento o colluvionamento. Infine, nelle aree relativamente depresse, i ripetuti ristagni idrici hanno portato all'accumulo di materiale fino la cui evoluzione ha portato a suoli ricchi di argille espandibili e quindi aventi caratteri vertici.

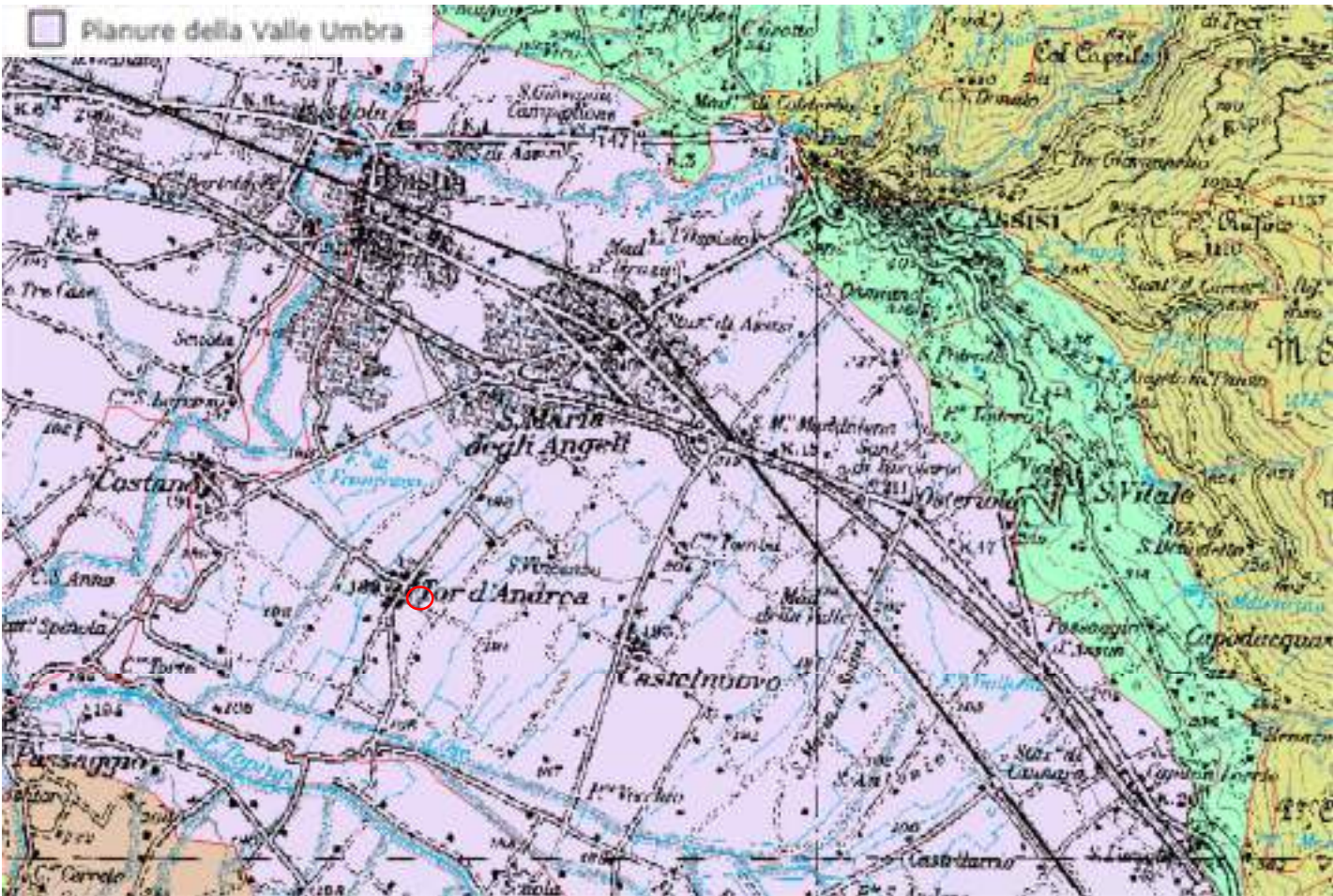


Figura 4.2 Carta dei suoli – il cerchio in rosso individua l’area della Variante (Fonte: <https://siat.regione.umbria.it/webgisru/>)

A seguire si allega scheda dell’Unità tipologica di suolo rilevata da un profilo localizzato a Tordandrea limitrofo all’area della Variante.

Unità Tipologica di Suolo: TOR D'ANDREA (TDA)

Tipo di UTS: Serie proposta

DESCRIZIONE DEL PROFILO DI RIFERIMENTO



Sigla: U01 P 38

Data rilevamento: 13/10/2003

Rilevatore: Gian Luca Vinti

Elemento territoriale:			
Sist.coordinate gauss-boaga est roma40		Comune:	Assisi
Quota:	190 m s.l.m.	Località:	Tor d'Andrea
Pendenza:	2%	Esposizione:	Coordinate: N: 4786757 E: 2322057
Rocciosità:	assente	Pietrosità:	piccola assente
			media assente
Uso del suolo:	seminativo avvicendato		media assente
			grande
Forma hm:	terrazzo lacustre		
Elem. Morfologico dm:	pianura	Curvatura:	
Substrato:	Depositi argilloso-sabbiosi della Valle Umbra		
Materiale pedogenetico:	argille e limi fluviolacustri; argilloso		
Caratteri e qualità funzionali:			
Tipo falda: assente, erosione assente, scorrimento superficiale medio, drenaggio interno: moderatamente ben drenato, profondità utile moderatamente elevata 50-100 cm, limite radicale: scarsa aerazione ,capacità idrica bassa 50-100 mm, capacità depurativa: alta, capacità di accettazione piogge: bassa			
Class. USDA:	Typic Calciustepts fine,mixed, thermic		
Class. WRB:	Orthicalcic Calcisols		

Apc	40 cm	colore umido 5Y 4/3, determinato su superfici di piccoli aggregati, colore secco 5Y 5/3, scheletro assente; stima della tessitura: argilloso limosa; struttura poliedrica angolare media, fortemente sviluppata; struttura secondaria poliedrica angolare grande, fortemente sviluppata; consistenza estremamente duro; debolmente adesivo; plastico, conducibilità idraulica moderatamente bassa; pori molto fini (<0.5 mm) comuni (0,5-2%); fessure medie (3-5 mm) scarse <10 (n/dmq); concrezioni di carbonato di calcio estremamente piccole (<2 mm) poche (<2%); radici medie (3-5 mm) poche (1-10) e fini (1-2 mm) poche (1-10); attività biologica scarsa da artropodi; effervescenza notevole; densità apparente stimata media 1,2-1,4; limite chiaro lineare
Bwc	70 cm	colore umido 5Y 4/2, determinato su superfici di piccoli aggregati; figure redox principali, 7,5YR 4/4, scarse (2-5%) piccole (<5 mm), di evidenza marcata, localizzazione su masse impoverite di ferro e presenza di aree con arric.di ferro e manganese, colore secco 5Y 6/2; figure redox secondarie, 5Y 4/4, scarse (2-5%) piccole (<5 mm), di evidenza debole, localizzazione su masse impoverite di ferro e presenza di aree con arric.di ferro e manganese, scheletro assente; stima della tessitura: argilloso limosa; struttura poliedrica angolare grande, fortemente sviluppata; struttura secondaria poliedrica angolare grande, fortemente sviluppata; consistenza estremamente duro; debolmente adesivo; debolmente plastico, conducibilità idraulica moderatamente bassa, pori assenti; concrezioni di carbonato di calcio estremamente piccole (<2 mm) poche (<2%) e fini (1-2 mm) poche (1-10); attività biologica scarsa da artropodi; effervescenza notevole; densità apparente stimata alta >1,4; limite chiaro lineare
Ck1	130 cm	colore umido 5Y 5/2, determinato su superfici di piccoli aggregati; figure redox principali, 7,5YR 4/4, comuni (2-15%) medie (5-15 mm), di evidenza marcata, localizzazione su masse impoverite di ferro e presenza di aree con arric.di ferro e manganese, colore secco 5Y 8/2; figure redox secondarie, 5Y 7/2, comuni (2-15%) medie (5-15 mm), di evidenza debole, localizzazione su masse impoverite di ferro e presenza di aree con arric.di ferro e manganese, scheletro assente; stima della tessitura: argilloso limosa; struttura assente; struttura secondaria assente; consistenza estremamente duro; debolmente adesivo; plastico, conducibilità idraulica moderatamente bassa, pori assenti; concrezioni soffici di carbonato di calcio piccole (6-20 mm) comuni (2-20%) e fini (1-2 mm) poche (1-10); effervescenza violenta; densità apparente stimata alta >1,4; limite chiaro lineare
Ck2	> 130 cm	colore umido 5Y 4/1, determinato su superfici di piccoli aggregati, colore secco 5Y 8/1, scheletro assente; stima della tessitura: argilloso limosa; struttura assente; struttura secondaria assente; consistenza molto duro; adesivo; plastico, conducibilità idraulica moderatamente bassa, pori assenti; concrezioni soffici di carbonato di calcio piccole (6-20 mm) comuni (2-20%); effervescenza violenta ; densità apparente stimata alta >1,4

ANALISI CHIMICO FISICHE

Orizz.	Profondità cm	Sabbia %						Limo %				Argilla		CaCO3 %		C.		Ses.		pH		
		n. grossa	grossa	media	fina	n. fine	media	grossa	fina	totale	%	totale	arg.	totale	arg.	org%	arg%	H2O	CaCl2	ECI		
Apc	0 - 40	0,66	1,65	1,21	3,74	3,74	11			41,32	47,88	6,9		1,4	2,4	7,9						
Bwc	40 - 70	0,45	1,08	1,04	2,18	2,50	7,34			40,27	52,39	7,6		0,9	1,6	7,8						
Ck1	70 - 130	0,39	0,95	0,93	1,74	1,24	5,25			43,15	51,6	27,9		0,1	0,1	8,0						
Ck2	> 130	0,42	1,06	0,97	1,99	2,32	6,78			47,71	45,33											

Orizz.	Profondità cm	Complesso di scambio meq/100g										TSB%		Acid.	ESP	N tot	P ass ppm	K ass	dens.	cond.	CN
		Ca	Mg	Ca+Mg	Na	K	CSC(c.c.)	H	Al	CSC	(S.C.)	totale	%								
Ap	0 - 40						27,5														

4.3 Sottosuolo

In merito ai contenuti relativi al sottosuolo e, in generale, alla geologia, occorre premettere che la Variante di cui il presente Rapporto Ambientale Preliminare costituisce uno degli elaborati, necessita anche di una specifica relazione geologica. Rinviano a tale elaborato qui si segnala che i contenuti e i riferimenti normativi di tali aspetti sono disciplinati dagli artt. 28, c. 10, e 106 della L.R. 1/2015.

Di seguito si riporta una sintesi di tale elaborato redatto dal dott. Guido Servoli a novembre 2022

4.3.1 Inquadramento geomorfologico

La zona in esame è ubicata in prossimità dell’abitato di Tordandrea nel comune di Assisi (vedi carta topografica Scala 1:25.000), ad una quota di circa 195 m. s.l.m.

La proprietà è situata lungo la valle del F. Chiascio, ad una distanza di circa 1.7 Km. dall’alveo del fiume stesso. Detto corso d’acqua, dopo un percorso meandriforme, riceve le acque del fiume Topino, che scorre poco più a sud della zona oggetto di studio.

Sono presenti inoltre alcune canalizzazioni di tipo artificiale che consentono il drenaggio delle acque superficiali; sempre a sud si trova un tratto pressoché pianeggiante, costituito dai sedimenti fluvio-lacustri terrazzati che si raccorda con le colline della formazione Marnoso-Arenacea (ad acclività accentuata) attraverso una fascia di sedimenti di facies lacustre a debole pendenza.

La zona, rispetto all’alveo del Fiume Chiascio, si trova più elevata di circa 10-12 m.

Si rilevano elementi morfologici di origine antropica (più a Nord del sito di studio) consistenti in depressioni contornate da scarpate, in genere inferiori a 10 m. e frequentemente alte non più di 4-5 m.; tali depressioni sono in via di recupero e livellamento e non interessano i terreni oggetto dell’intervento, dal quale distano non meno di 2 Km.

Data la morfologia pianeggiante, si esclude il verificarsi di fenomeni franosi.

Il rilevamento di campagna, unitamente alla consultazione dell’Estratto di PRG “Carta di Propensione al dissesto”, non evidenzia a grande scala fenomeni franosi in atto, né segni d’instabilità latente.

4.3.2 Geologia della zona e caratteristiche idrogeologiche

Nell’area affiorano i sedimenti alluvionali terrazzati quaternari, come si può vedere dall’elaborato n. 4 (Carta Geologica in Scala 1:10.000).

In superficie, nei campi intorno è possibile rinvenire uno spessore di terreno agrario di circa 70-80 cm.

La successione stratigrafica locale, determinata attraverso le prove penetrometriche statiche limitrofe, è riportata nella sezione geologica di dettaglio (Scala 1:250) ed è la seguente, dall’alto verso il basso:

- da 0 a circa 1,2-1,4 m. di profondità:

Terreno di riporto e/o alterazione superficiale

- da circa 1,2-1,4 m. a circa 4,4 m. dal p.c.:

Limi argillosi con intercalazioni di limi-sabbiosi e/o sabbie limose a consistenza medio-bassa

- da circa 4,4 m. e fino alla profondità di 9,6 m. dal p.c.:

Limi argillosi a consistenza medio-bassa.

Tali sedimenti ricoprono con uno spessore di alcune decine di metri (50 m. in prossimità del centro di S.M. degli Angeli), i depositi fluvio-lacustri plio-pleistocenici, costituiti prevalentemente da limi ed argille grigioazzurrognole.

Le litologie presenti nella zona al variare della profondità determinano valori del grado di permeabilità differenti.

Dai dati in possesso e da quelli dei pozzi esistenti in prossimità dell'area, si può affermare che l'acquifero più superficiale è all'interno di livelli sabbioso-limosi e ghiaioso-sabbiosi ad una profondità variabile e compresa fra -3 m. e -7 m dal p.c.

Più in basso si assiste ad una diminuzione del coefficiente di permeabilità per la presenza di litologie limoargillose; per cui le falde più in profondità sono localizzate in corrispondenza della presenza di spessori considerevoli di sabbie.

Data la presenza di un acquifero abbastanza superficiale nella Carta Idrogeologica ed Idraulica (Elaborato di PRG), la zona viene considerata con grado di vulnerabilità alto, all'interno di una scala il cui massimo è rappresentato dai livelli superiori rispettivamente "Elevato" e "Molto Elevato", di grado maggiore rispetto alla zona di studio (si veda elaborato n. 6 – Carta Idrogeologica ed Idraulica di PRG allegata alla relazione geologica).

4.3.3 Caratteristiche idrauliche

Per quanto riguarda le caratteristiche idrauliche della zona si può confrontare la Carta Idrogeologica ed Idraulica (si veda rel. Geologica - Estratto di PRG – All. n. 6), nella quale la zona ricade tra quelle esondabili con tempo di ritorno di 500 anni.

4.3.4 Propensione al dissesto

In questa carta sono rappresentate le forme del dissesto (frane etc....) e si può vedere che l'area è potenzialmente stabile in quanto abbiamo pendenze nulle; per cui la propensione al dissesto è bassa e l'area non è interessata da movimenti franosi (si veda rel. Geologica - vedi All. n. 8).

4.3.5 Zooning geologico-tecnico

Questa carta rappresenta il Rischio Geologico-Idrogeologico ed Idraulico; si può notare che l'area rientra tra quelle "AREE A BASSO RISCHIO GEOLOGICO – IDROGEOLOGICO – IDRAULICO con esondabilità riferita a tempi di ritorno di 500 anni.

4.3.6 Carta di pericolosità sismica

Questa carta (All. n. 7) mette in mostra la suscettibilità sismica delle aree; per quanto riguarda l'abitato di Tordandrea la suscettibilità sismica è bassa, mentre può essere suscettibile dal punto di vista delle caratteristiche dei terreni che risultano scadenti (Zone 4 nella cartografia).

Ed è per questo che nella fase esecutiva si dovranno approfondire le indagini geotecniche in sito per verificare la consistenza dei terreni.

4.3.7 Caratterizzazione geotecnica

Per determinare le qualità fisico-meccaniche dei terreni si è fatto ricorso ai dati delle prove penetrometriche statiche eseguite in sito (cfr. allegato prove), in corrispondenza degli ampliamenti dei capannoni esistenti.

I valori permettono di considerare i terreni prevalentemente limo-argilloso-sabbiosi fino a circa 4,5 m. di profondità e limo-argillosi da circa 4,5 m. fino alla profondità di investigazione, con presenza di lenti sabbiolimose tra -4 m. e -7 m. di profondità e spessore variabile da zona a zona.

La correlazione tra le prove, sia per la litologia, che per la caratterizzazione geotecnica, permette di stabilire una certa continuità laterale dei sedimenti; negli allegati delle prove penetrometriche sono riportati i valori dei parametri geotecnici, anche riproposti nell'allegato n. 10 della relazione geologica a cui si rinvia.

La superficie di falda risulta a circa 4 m. dal p.c. (vedi prove); si tratta di una filtrazione a carattere superficiale e localizzata, dato che si è potuta rinvenire solo in corrispondenza della prova n. 2 (Anno 2005).

Sono stati appunto eseguiti in tutto n. 4 sondaggi penetrometrici, con strumentazione penetrometro statico SP/100KN Deep Drill e con Penetrometro PAGANI, con caratteristiche riferibili ad un penetrometro *Olandese tipo Gounda*; la strumentazione è montata su mezzo semovente, e viene ancorata al suolo mediante una coppia di eliche.

La singola prova consiste nell'infissione a pressione (con velocità costante = 2 cm/sec) una punta conica (tipo Beegeman), misurando separatamente, ma con continuità (ogni 20 cm.), lo sforzo necessario alla penetrazione della punta e l'adesione terreno acciaio di un manicotto posto sopra la punta.

I valori di lettura alla punta e al manicotto consentono di ottenere:

- Rp o qc (resistenza alla punta) in Kg/cm²;
- Rp+Rl (punta e resistenza laterale) in Kg/cm².

I dati di campagna di ogni singola prova sono riportati, in funzione della profondità, su apposite tabelle numeriche e grafiche, queste consentono la discretizzazione del terreno indagato in livelli caratterizzati da valori di Rp e Rl relativamente costanti per tutto lo spessore dello strato, si rinvia alla relazione geologica.

4.3.8 Studio di microzonazione sismica di II° livello speditiva

Lo studio di Microzonazione speditiva di II° Livello è stato affrontato nell'area attraverso indagini geofisiche ex-novo consistite in:

- Indagine geofisica Masw a 24 geofoni e spaziatura di 4 m.;
- Misura di Rumore ambientale – HVSR, con Tromografo da 0,5 Hz

I risultati di queste indagini sono elencati nei report che vengono allegati alla relazione geologica.

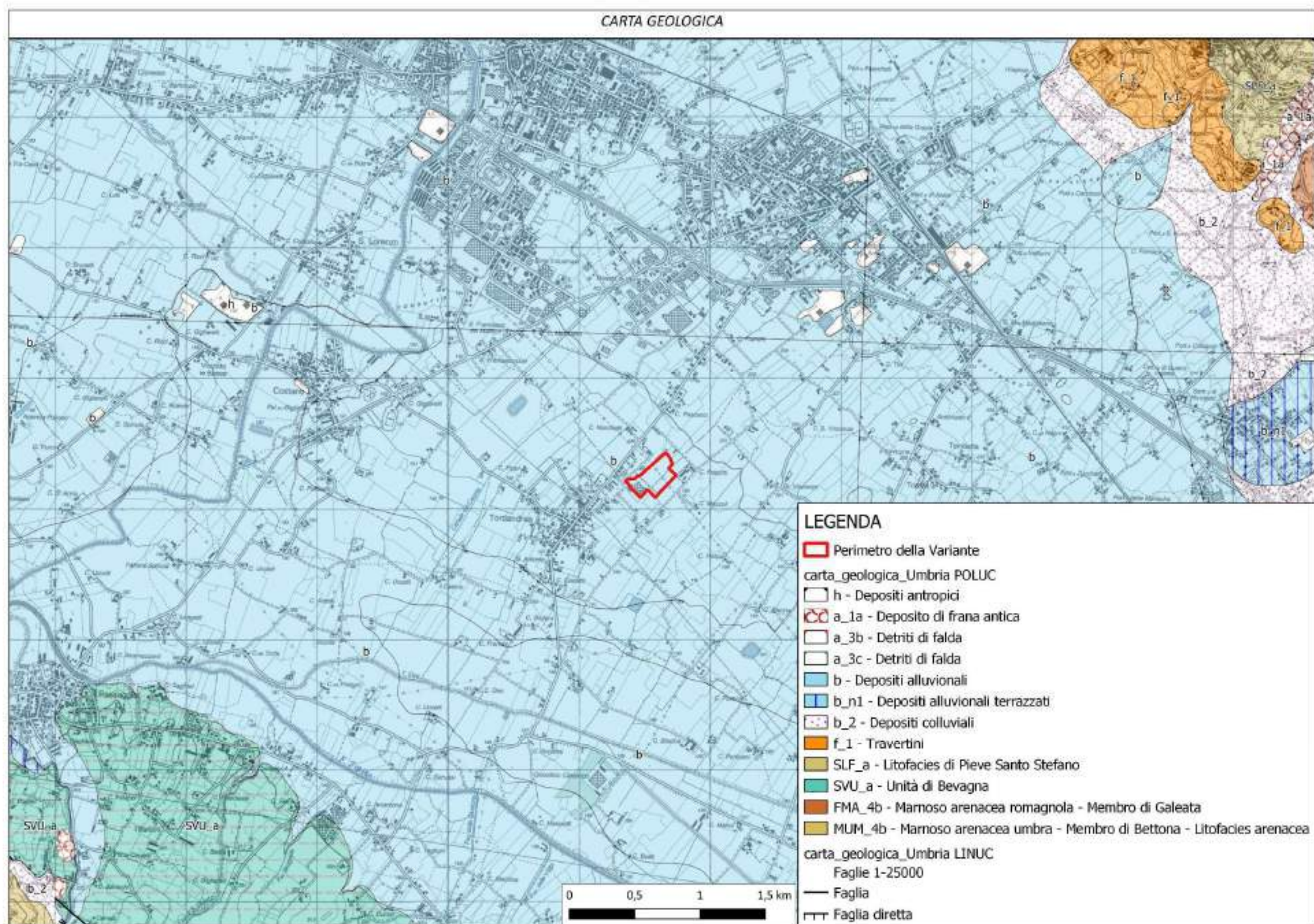
4.3.9 Considerazioni Finali

Tutte la zona prevista in espansione dal Progetto di Variante risulta ad instabilità Bassa, sia dal punto di vista geomorfologico, sismico e di stabilità di versante.

Si segnala solo la particolarità dei terreni che risultano scadenti e per questi, in sede di progetti esecutivi, dovranno essere approfondite le caratteristiche con indagini specifiche.

Quindi non sono previste restrizioni, per cui possono essere attuate le previsioni Urbanistiche, nel rispetto delle Leggi vigenti.

Si segnala quindi uno spessore di coltre argilloso-sabbiosa nella zona di circa 85-90 m., che ricopre un basamento (probabilmente calcareo), che costituisce il "Bed-Rock" della zona.



4.4 Biodiversità

L'analisi territoriale è stata condotta mediante l'ausilio di un sistema informativo geografico (QGIS) che ha permesso di sovrapporre i tematismi degli interventi con quelli dei tematismi ambientali. L'obiettivo dell'analisi è stato quello di verificare con la visualizzazione e la possibilità di effettuare interrogazioni spaziali (query) riguardo le varie tipologie di vincolo o di attenzione ambientale, dei tematismi indagati relativamente alle aree interessate dalla Variante.

L'analisi di area vasta ha interessato la *Carta della Natura* realizzata dall'ISPRA. Il progetto della Carta della Natura è oggi un sistema multiscalare strutturato a differenti dettagli cartografici (1:250.000, 1:50.000, maggiore dettaglio) la cui implementazione avviene principalmente attraverso due fasi principali di attività: la prima consiste nella realizzazione di una cartografia di unità territoriali omogenee dal punto di vista ambientale; la seconda nell'ideazione ed applicazione di modelli e procedure che permettono la stima del valore ecologico e della fragilità ambientale delle unità cartografate. Il Sistema è quindi schematizzabile in due parti, una cartografica, l'altra modellistico-valutativa:

Per produrre la Carta degli habitat sopra illustrata è stato utilizzato un metodo basato sull'uso di immagini telerilevate, sia da satellite (LANDSAT 7 ETM+) che da piattaforma aerea, integrato da rilevamenti a terra per la raccolta dei dati di campo e la verifica dei prodotti cartografici e con l'ausilio di dati e cartografie tematiche già pubblicate. Ogni poligono cartografato è stato riferito ad un codice CORINE Biotopes, al corrispondente codice EUNIS e, se possibile, ai codici Natura 2000 utilizzati per gli habitat di interesse comunitario come definiti dalla Direttiva Habitat 92/43/CEE (Biondi et al. 2009, 2012).

Di seguito si riporta un'elaborazione derivante dal tematismo della Carta degli habitat dell'Umbria digitalizzati alla scala 1:50.000. Dall'intersezione del suddetto tematismo con il limite della variante si evince che gli habitat presenti nell'area interessata dagli interventi sono i seguenti:

82.3 Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi

EUNIS: I1.3 Monocolture estensive, coltivate lavorate tecniche tradizionali e a bassa produttività *Stellarietea mediae* Tüxen, Lohm et Preising ex von Rochow 1951.

Aree agricole tradizionali con sistemi di seminativo occupati specialmente da cereali autunno-vernini e gestite a rotazione con periodi di riposo e sistemi misti frazionati a basso impatto e quindi con una flora compagna spesso a rischio. Vengono qui riferiti i sistemi molto frammentati con lembi di siepi, boschetti, prati stabili etc.

I mosaici colturali umbri possono includere vegetazione delle siepi (soprattutto 31.8A in ambito temperato, 32.4 in ambito mediterraneo), flora dei coltivi (vedi 82.1), postcolturale (38.1 e 34.81) e delle praterie secondarie (34.5, 34.6, 34.323, 34.326, 34.332) o post-colturali (34.81, 38.1).

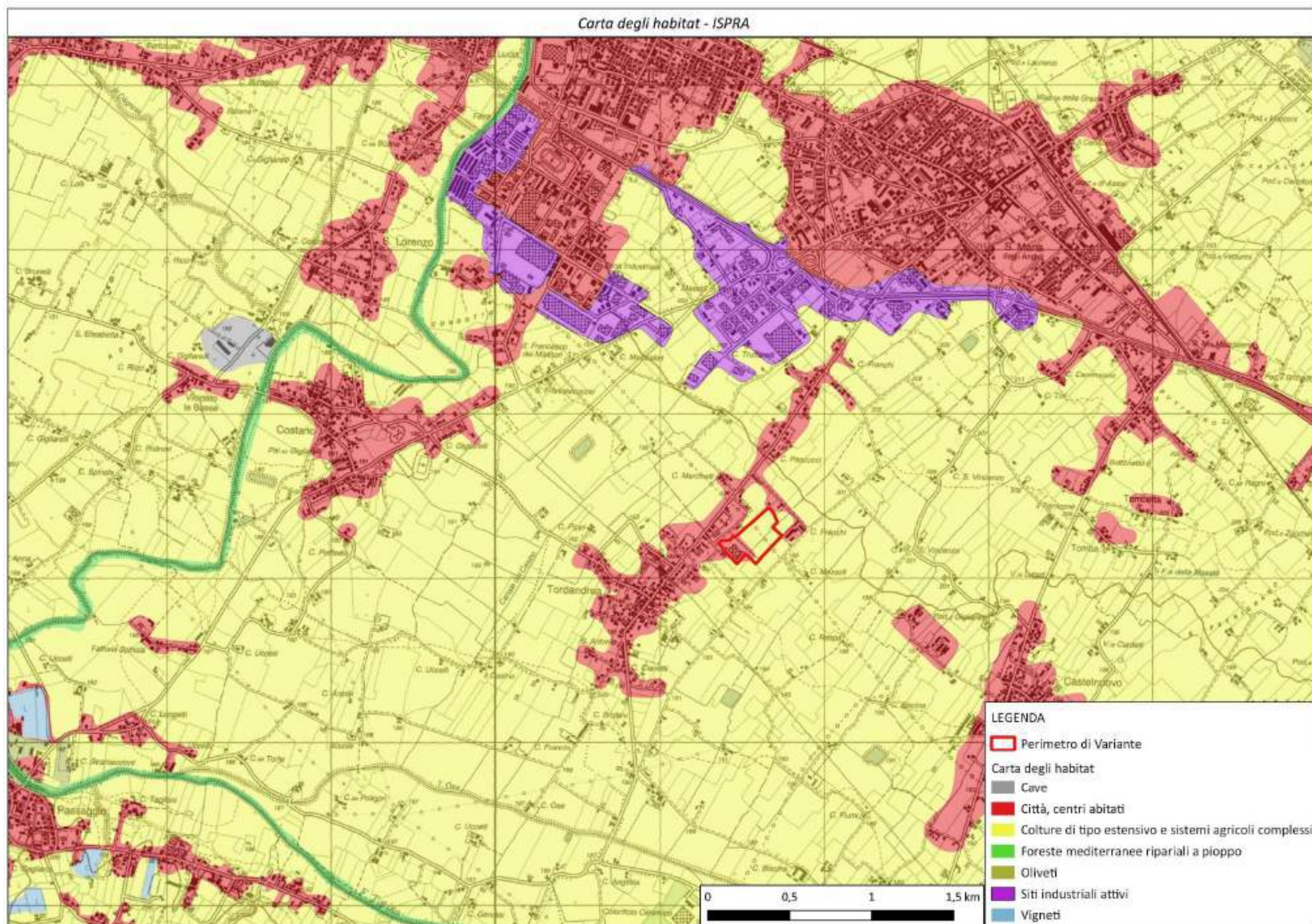
Oltre alle specie tipiche delle colture estensive possono conseguentemente essere presenti in questi mosaici anche specie riferite a consorzi di maggior valore ambientale (*Prunetalia spinosae*, *Festuco-Brometea*, *Querco-Fagetea*, *Trhacynion dystachiae* etc.).

In Umbria sono diffusi in tutto il territorio con l'eccezione delle aree più accidentate e sono la categoria più rappresentata occupando 332.302,5 ettari pari al 38,3 % della superficie regionale e all'88 % di tutte le aree coltivate.

86.1 Città, Centri abitati

EUNIS: J1 Aree urbane densamente edificate

Oltre alle aree urbane di Terni e Perugia risultano particolarmente urbanizzate la Piana di Foligno e Santa Maria degli Angeli, la Piana del Fiume Tevere, le colline di Todi e la conca di Gubbio.



Le aree interessate dalla Variante risultano collocati a circa 5,5 km dal centro storico di Assisi e a circa 2 Km dal centro di Santa Maria degli Angeli.

Il contesto che caratterizza il territorio d'area vasta interessato dalla Variante è quello agricolo con la presenza di centri abitati, attività artigianali e industriali di piccole e medie dimensioni, infrastrutture e la presenza di due importanti corsi d'acqua il Fiume Chiascio e il Fiume Topino, oltre al Torrente Ose che scorre a sud dell'area della Variante.

La vegetazione presente nel territorio indagato è caratterizzata da elementi camporili, soprattutto rappresentati da specie arbustive, dal verde privato, spesso caratterizzato da specie arboree alloctone, e dalle alberature dei viali stradali. In generale nell'area di interesse nonché nelle aree limitrofe la vegetazione non presenta specie di cui all'All. I Dir. 92/43/CEE.

Nello specifico, si tratta di due lotti, denominati 1 e 3. Nel lotto 1 ove è previsto l'ampliamento dell'opificio esistente è rappresentato da un'area priva di suolo fertile e in parte cementata che attualmente è destinata al deposito di materiali, si veda immagine seguente. Il lotto 2 che sarà oggetto di un futuro progetto per la realizzazione di un ulteriore fabbricato attualmente è un incolto privo di vegetazione arborea ed arbustiva.

Data la suddetta situazione vegetazionale attuale delle aree si evince che l'attuazione della Variante, che prevede la realizzazione del progetto precedentemente descritto, pertanto, non comporterà nessun abbattimento di alberature e/o di arbusti.

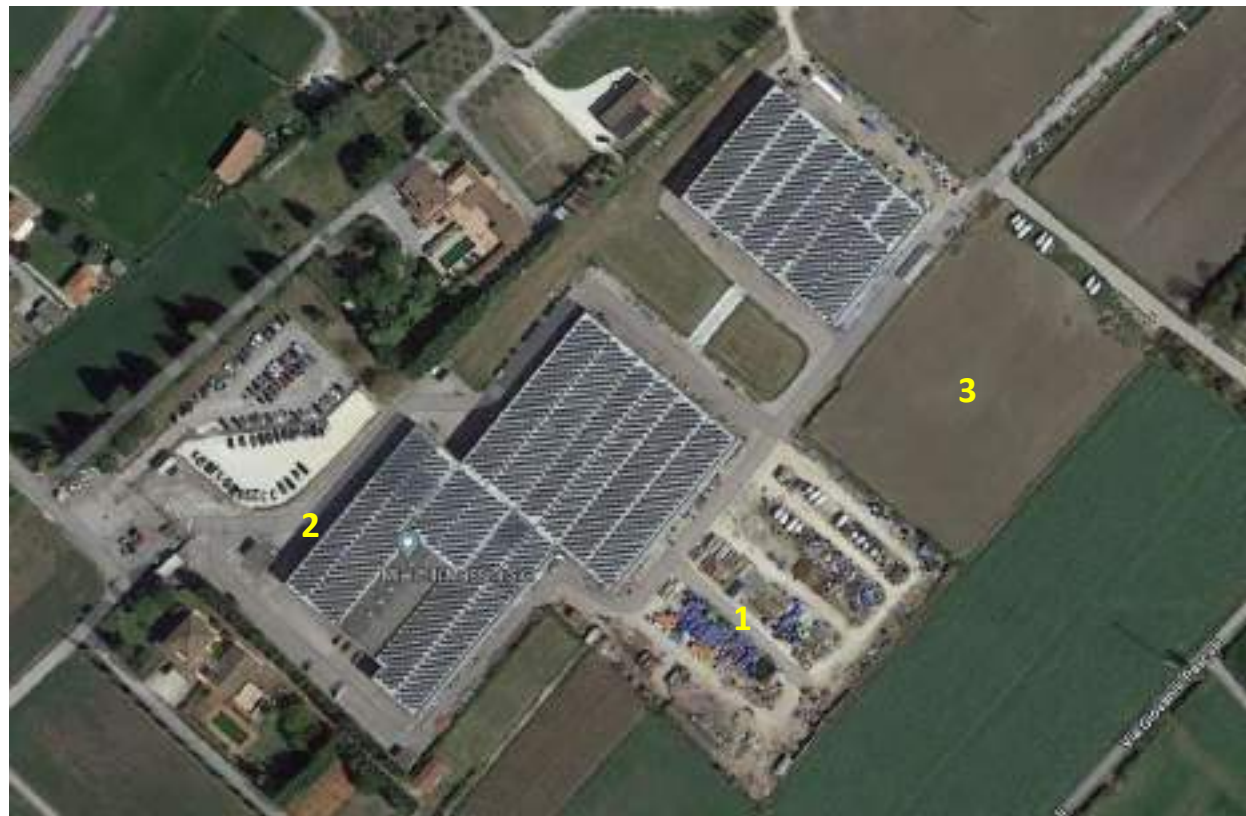


Figura 4.3 – Individuazione su foto satellitare dei lotti interessati dalla Variante

4.5 Ecosistemi

La Giunta Regionale Umbra ha approvato il progetto di Rete Ecologica Regionale dell'Umbria (R.E.R.U.) con DGR n. 2003 del 30/11/2005, già recepita nel P.U.T. con L.R. n. 11 del 22/02/2005, modificando la L.R. n. 27/2000.

Scopo della rete ecologica è quello di evitare la frammentazione degli habitat, conseguente ai fenomeni di antropizzazione e, in secondo luogo, di connettere la politica specifica delle aree protette a quella più globale della conservazione della natura.

La Rete Ecologica è intesa quindi come una rete di ecosistemi di importanza locale o globale, costituita da corridoi quali zone umide, aree boscate, prati, pascoli, parchi di ville, corsi d'acqua naturali e artificiali, siepi, filari e viali alberati, che connettono aree naturali di maggiore estensione, che sono di fatto serbatoi di biodiversità. Nello specifico, il progetto ha permesso di individuare sull'intero territorio regionale quelle connessioni vegetazionali, i "corridoi", che favoriscono la biopermeabilità collegando tra loro i "nodi" rappresentati dalle Aree Naturali Protette e dai Siti Natura 2000.

Il progetto RERU deriva da una ricerca che ha elaborato i dati idoneità ambientale, basati sulle categorie geobotaniche, per sei "specie-ombrello" di Mesomammiferi, altamente caratterizzanti la realtà umbra, determinando gli spazi territoriali chiave della rete ecologica, definendo e rappresentando per ogni classe di idoneità lo status di habitat e quello di connettività, variabile da specie a specie. Le specie-ombrello sono relative a 3 consumatori primari (lepre bruna - *Lepus europaeus*, istrice - *Hystrix cristata* e capriolo - *Capreolus capreolus* e a 3 consumatori secondari (gatto selvatico europeo - *Felis silvestris silvestris*, lupo appenninico - *Canis lupus lupus* e tasso - *Meles meles*).

Il disegno della Rete Ecologica Regionale costituisce una griglia valutativa di rapporto tra le tensioni trasformative e il rango funzionale dei maggiori frammenti di ecosistemi (regional patch) e delle parti biogeograficamente più isolate (corridoi e stepping stone), anche in rapporto alla distribuzione dei siti naturalisticamente emergenti.

La carta della RERU si compone delle seguenti entità morfo - funzionali:

- Unità regionali di connessione ecologica;
- Corridoi e pietre di guado;
- Frammenti;
- Matrice;
- Barriere antropiche;
- Ambiti di elevata sensibilità alla diffusione insediativi.

A seguire viene riportato lo stralcio della RERU dal sito regionale, in cui si evince che l'area di intervento ricade in ambiti della matrice [§ cfr. fig. 4-5].

La realizzazione dei fabbricati non creerà alcuna frammentazione essendo l'area della Variante posta a contatto con l'attuale opificio e non interessando corridoi ecologici esistenti o potenziali.

Inoltre la realizzazione di una fascia arborata ed arbustiva lungo tutto il perimetro a contatto con le aree agricole, come da previsione del Piano vigente (si veda il precedente cap. 3), realizzerà una componente estensiva strutturante la rete ecologica.

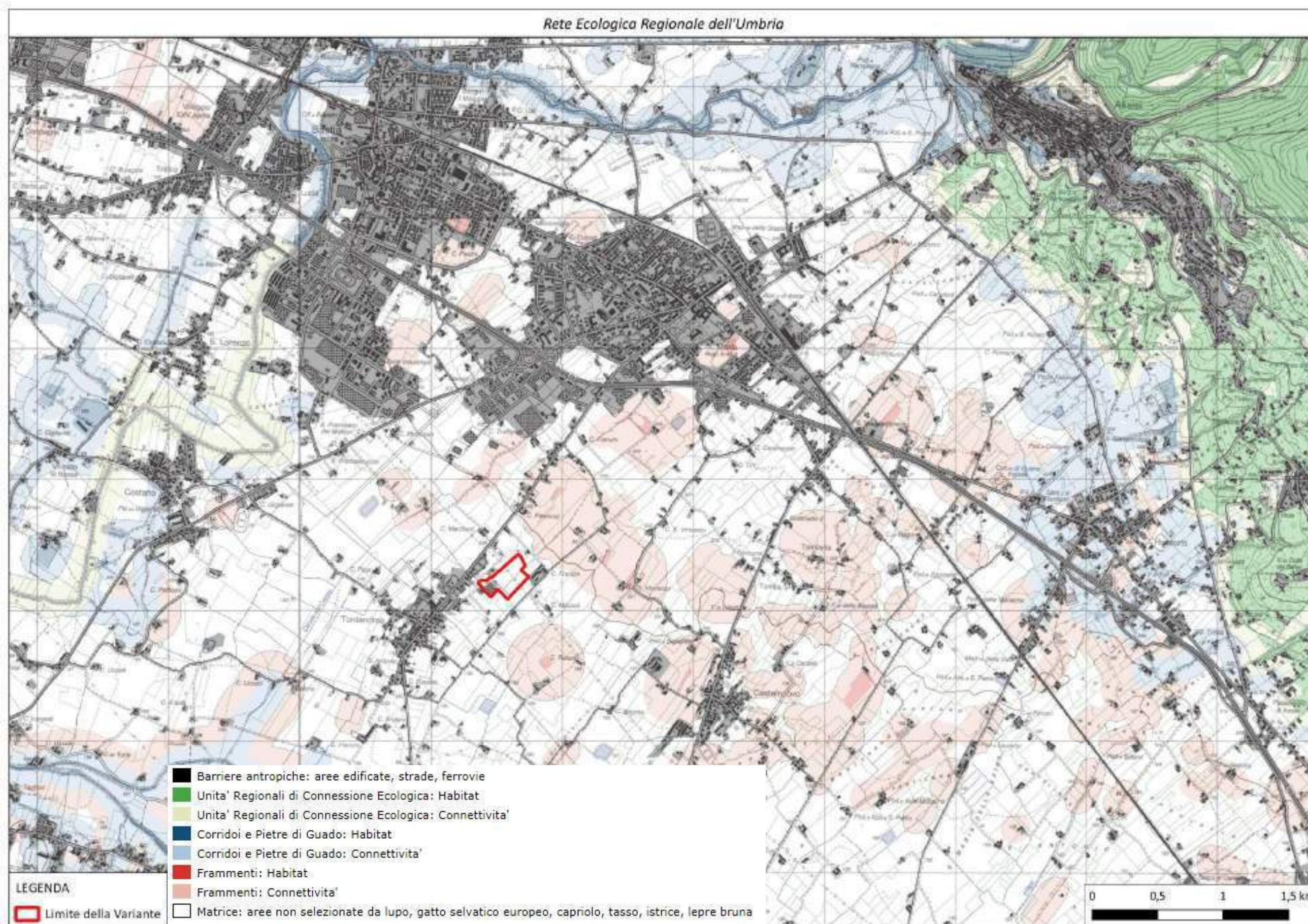


Figura 4.4 - Carta della Rete Ecologica Regionale dell'Umbria

4.6 Paesaggio

Il paesaggio, per definizione tratta dalla Convenzione Europea del Paesaggio, *designa una determinata parte di territorio così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni*. E' dunque un meccanismo complesso, che racchiude in sé aspetti naturali ed antropico-culturali, emanazione diretta del processo evolutivo di una società. Per poter descrivere gli aspetti paesaggistici dell'area di intervento sono stati, pertanto, individuati ed analizzati quelle componenti strutturali che concorrono al conseguimento dell'equilibrio "dinamico" del territorio:

- la componente fisica (geomorfologia, idrologia, clima ecc.);
- la componente naturale (flora, fauna, ecosistemi, aspetti panoramici);
- la componente antropica (caratteri insediativi, patrimonio storico, attività umane).

L'analisi dei caratteri paesaggistici dell'area ha fatto riferimento ai quadri conoscitivi dei piani di settore ed alle riprese fotografiche effettuate in campo da luoghi di normale accessibilità e punti panoramici privilegiati, elementi questi che hanno permesso di presentare un quadro paesaggistico esaustivo del contesto prima dell'intervento.

Nello specifico l'area della Variante si colloca nella piana di Assisi a sud di Santa Maria degli Angeli alle propaggini est dell'abitato di Tordandrea. Il paesaggio è caratterizzato da una matrice prevalentemente agricola con scarsità di elementi naturali.

Dalla cartografia del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) si riportano alcuni estratti del documento *QC7 strutture identitarie 2_SS_Valle Umbra*, nello specifico la struttura *2_SS_8*. che meglio definiscono ambientalmente e paesaggisticamente la zona in cui ricade l'area della Variante.

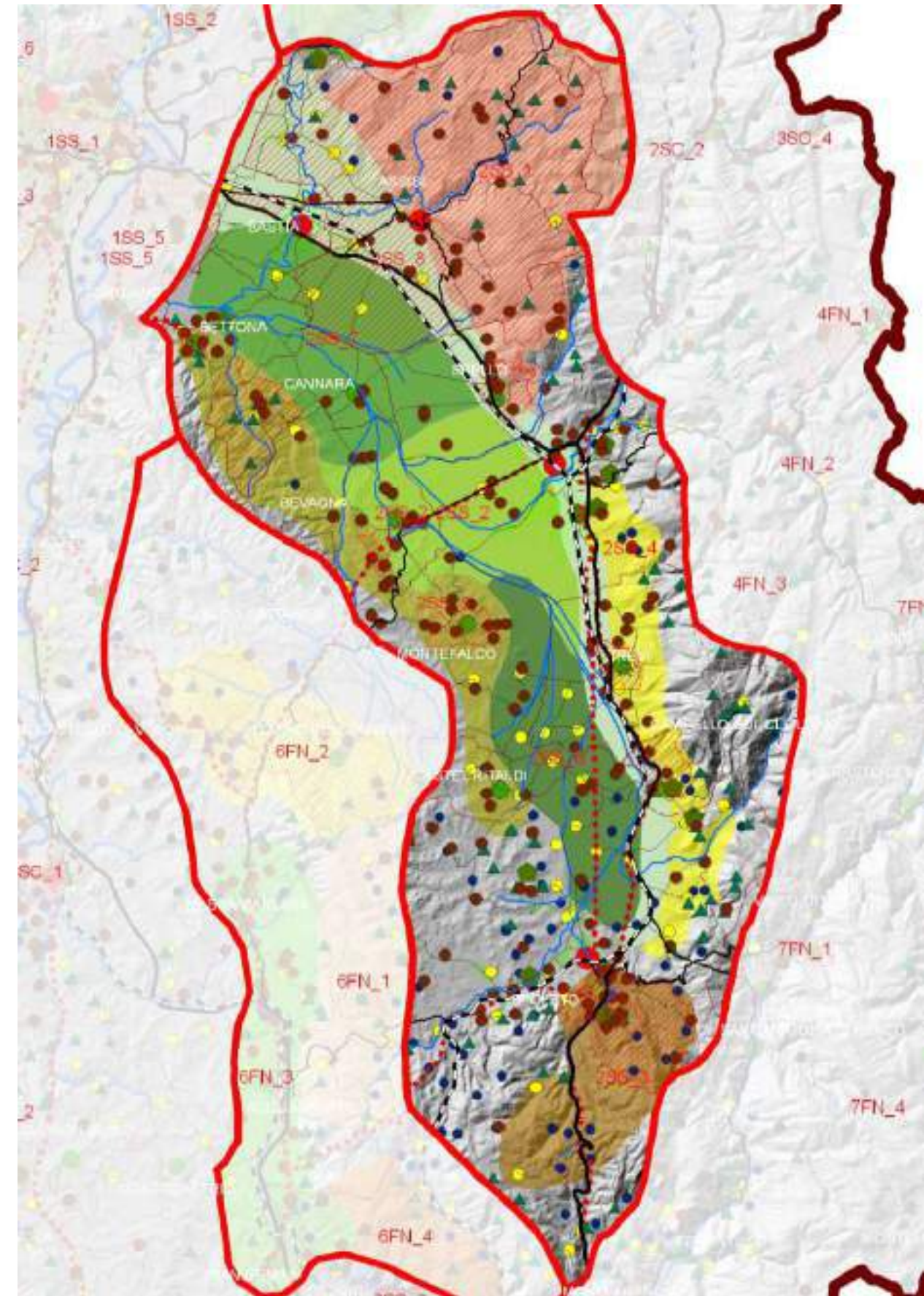


Figura 4.5.1 - Estratto della cartografia QC7 strutture identitarie 2_SS_Valle Umbra

PAESAGGIO REGIONALE	1. ss VALLE UMBRA
STRUTTURA IDENTITARIA	La piana bonificata di Assisi e Cannara, la trama agricola con la produzione della "cipolla di cannara", l'acqua e i centri storici di pianura
I Comuni interessati dalla struttura identitaria	Assisi, Cannara
RISORSE IDENTITARIE	Descrizione dei caratteri paesaggisticiCARATTERI PAESAGGISTICI
Risorse fisico-nauralistiche	Il paesaggio è caratterizzato dalla piana compresa tra le pendici del Colle di Assisi e i piedi delle colline di Bettona, delimitata dalla linea pedemontana delle colline stesse sul lato ovest e dal fascio infrastrutturale della ferrovia e della strada statale Assisi-Perugia sul lato est. Comprende una parte della piana di Assisi e la piana di Cannara; costituisce la parte nord della valle umbra ed è fortemente caratterizzata dalla presenza dell'acqua, manifestata dai corsi principali, quali il Fiume Chiascio e Topino e i corsi d'acqua a carattere torrentizio, quali il Chiona, il Timia, l'Attone, l'Ose, il Sambro, il Tabito. I segni della centuriazione sono segni che difficilmente risultano visibili se non per la presenza ancora rintracciabile dei canali, delle piantate, dei filari come limiti della trama agricola.
Risorse storico-culturali	Il paesaggio si caratterizza per le opere storiche della bonifica e della centuriazione romana. Importante in questo sistema è la presenza di centri e nuclei storici di pianura quali, Cannara, Tordandrea, Costano, Ospedalicchio, Petrignano. La città di Cannara sorge in epoca medievale (Castrum Canari), nel XII secolo assume l'odierno nome di Cannara a significare la grande presenza di canne palustri. È testimoniata, nella piana intorno a Cannara, la presenza di un grande bacino lacustre, ormai scomparso. Delle mura antiche rimane oggi il torrione cilindrico, che sovrasta la piccola piazza dove si affaccia la chiesa di San Francesco (XII secolo) e la Chiesa di San Giovanni Battista. Il sistema dell'edilizia rurale storica presente nella piana si mescola al sistema sparso dell'edilizia recente e contemporanea compromettendo almeno in parte il valore paesaggistico della piana stessa.
Risorse sociali-simboliche	Il paesaggio si caratterizza in modo particolare per il valore simbolico ed estetico assunto dalla presenza dell'acqua, che in varie forme ha modellato l'uso del suolo anche per quanto riguarda le forme insediative. In particolare Cannara, modellata appunto dal passaggio del fiume Topino. Sempre per Cannara assume un valore identitario la produzione tipica della cipolla, che la rende nota in ambito regionale: una produzione secolare, la cipolla di Cannara (allium cepa). Le caratteristiche del terreno, argilloso-sabbioso, ricco di silice, con ottime capacità drenanti, fornisce le caratteristiche ideali per la crescita del bulbo. Intorno a questa produzione di qualità si fonda l'identità specifica di questo paesaggio, come risultato delle relazioni tra morfologia e caratteristica del suolo, assetti agrari storici ed emergenze culturali.

La Variante ricade nell'Unità di paesaggio n.67 (UA) di cui a seguire è riportata in forma tabellare la descrizione.

UA n.67		
Sistema naturale	Direttive	Caratterizzazione
Sistema di pianura e di valle	Direttive di qualificazione del paesaggio in alta trasformazione	Ambiti di compensazione degli elementi di criticità paesaggistica

Nell'abitato di Tordandrea insiste un edificio storico *La Maestà di Tordandrea*, di cui a seguire si riporta una descrizione tratta dal sito http://www.luoghidelsilenzio.it/umbria/01_conoscere/00101/index.htm.

La Maestà di Tordandrea - Assisi (PG)

Il più antico documento che ci parli dell'esistenza di una chiesa dedicata a S. Rocco della Torre di Andrea (ecclesie S. Rocchi de castro Turris Andree) parrebbe essere un atto del febbraio del 1529, anche se in un altro del maggio successivo si afferma che tale chiesa o cappella doveva essere ancora costruita fuori da detto castello. Ma questa chiesa fu mai veramente edificata? E, se ciò avvenne, dove sorgeva? Occupava, forse, la sede che fu poi della chiesa detta della Maestà? Del resto, l'affresco dell'edicola annessa a quest'ultima, tuttora esistente, presenta un'immagine di S. Rocco. Sta di fatto che nel Cinquecento S. Rocco era al centro della pietà popolare torreggiana, al punto che la festa più importante del paese, dopo quella del patrono S. Bernardino, coincideva proprio con l'annuale ricorrenza del santo protettore contro la peste.

LA MAESTÀ "DE QUILLI DE NALLO"

Al 10 giugno 1519 risale un "lascito pro fabrica maiestatis de quilli de Nallo". Si tratta, molto probabilmente, della cappellina, tuttora esistente, che sorge lungo la strada che da Tordandrea conduce all'Ose proprio all'altezza del bivio con la via di S. Simeone. L'espressione de quilli de Nallo sta ad indicare una famiglia attestata a Tordandrea fino al sec. XVII.

4.6.1 Vincolo paesaggistico

Il Decreto Legislativo 22 Gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 Luglio 2002, n. 137", abrogando il precedente DLgs 490/99, detta una nuova classificazione degli oggetti e dei beni da sottoporre a tutela e introduce diversi elementi innovativi per quanto concerne la gestione della tutela stessa. In particolare, il nuovo Decreto identifica, all'art. 1, come oggetto di "tutela e valorizzazione" il "patrimonio culturale" costituito dai "beni culturali e paesaggistici" (art. 2).

I "beni culturali e paesaggistici" sono poi definiti e trattati secondo due principali articolazioni dei beni vincolati:

- quelli tutelati da specifico provvedimento paesaggistico definito con Decreto Ministeriale o con Delibera Regionale, che individua il bene e ne dispone la tutela e che derivano dalla vecchia L. 1497/39, e di cui ora all'art. 136 del nuovo D.Lgs. 42/2004;
- quelli tutelati per legge e che discendono dalla Legge "Galasso", la L. 431/85, e di cui ora all'art. 142 del nuovo D.Lgs. 42/2004.

Si riporta a seguire due estratti dal sito Web Gis della Regione Umbria – Viewer 3.0 "Beni paesaggistici" relativo ai beni paesaggistici tutelati per legge di cui **all'art. 142 comma 1**, uno stralcio d'area vasta ed uno di dettaglio da cui si evince che l'area della Variante (indicata con un cerchio rosso) non insiste in alcun bene paesaggistico di cui **all'art. 142**.



Figura 4.6.1a - Estratto dal sito Web Gis della Regione Umbria – Viewer 3.0 “Beni paesaggistici” (<https://siat.regione.umbria.it/benipaesaggistici/>)



Figura 4.6.1b - Estratto dal sito Web Gis della Regione Umbria – Viewer 3.0 “Beni paesaggistici” (<https://siat.regione.umbria.it/benipaesaggistici/>)

Come evidente dalla lettura dello stralcio sotto riportato **tutto il comune di Assisi e pertanto anche l'area interessata dalla Variante in oggetto, è sottoposta al vincolo paesaggistico “n.15 – Intero territorio comunale di Assisi”** di cui al D.M. 25 giugno 1954. Ovvero l'area oggetto di Variante è tutelata in ragione dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004; da cui per realizzare l'intervento sarà comunque necessario ottenere l'autorizzazione di cui all'art. 146, sempre del citato “Codice dei beni culturali” redigendo anche la Relazione paesaggistica di cui al D.M. 12/12/2005.

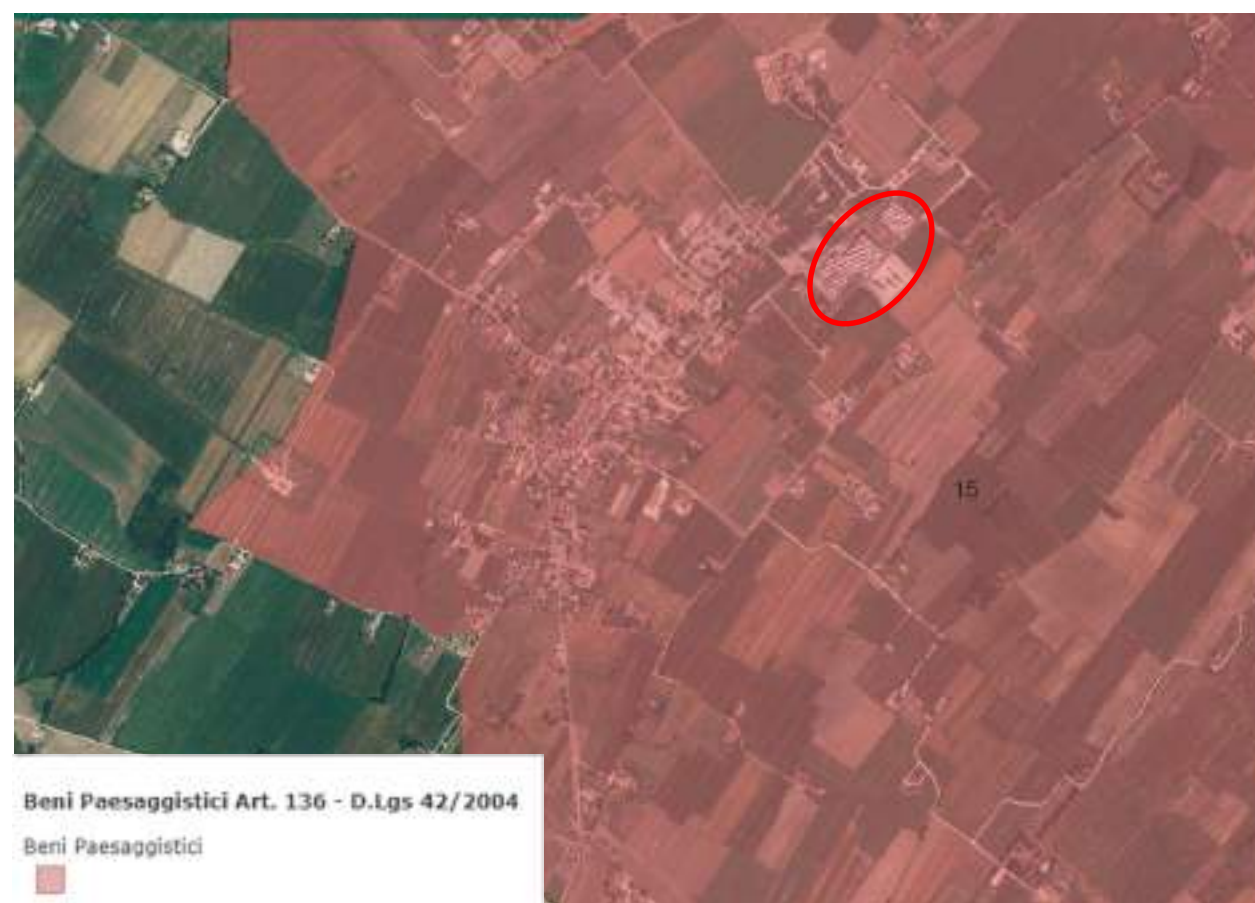


Figura 4.6.1c - Estratto dal sito Web Gis della Regione Umbria – Viewer 3.0 “Beni paesaggistici”
(<https://siat.regione.umbria.it/benipaesaggistici/>)

4.6.2 Documentazione fotografica

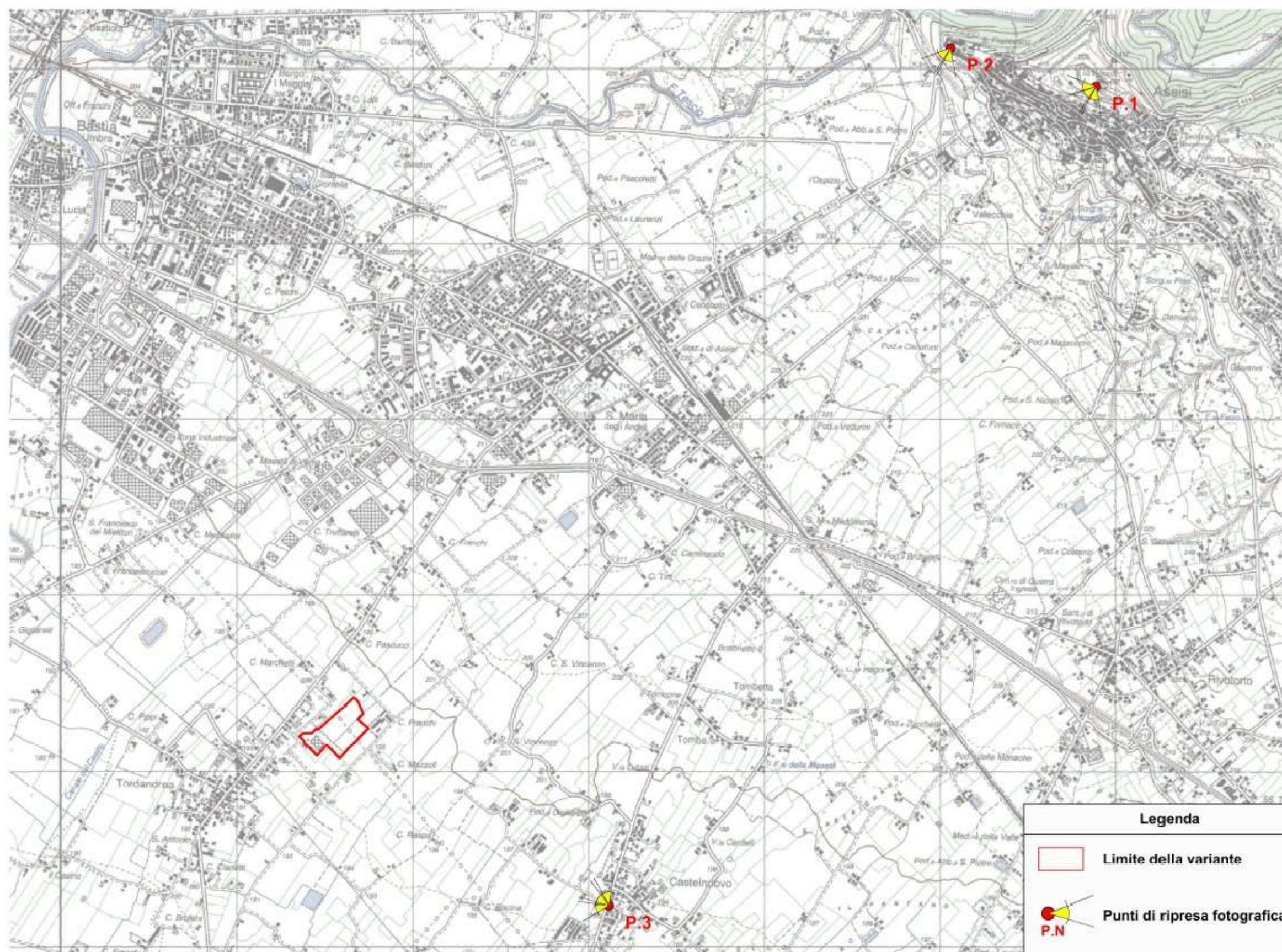


Figura 4.6.2 - Inquadramento dei punti di ripresa su base IGM



P1 – Foto della Rocca Maggiore di Assisi



P1 – Foto panoramica scattata dalla Rocca di Assisi verso Santa Maria degli Angeli



P1 – Foto scattata dalla Rocca di Assisi verso Santa Maria degli Angeli
L’opificio si vede ma non sarà percepibile nemmeno con il fotovoltaico data la distanza, controllo luce e poiché si confonde con l’edificato di Tordandrea.



P1 – Foto ravvicinata scattata dalla Rocca di Assisi verso Santa Maria degli Angeli



P2 – Foto della Basilica Maggiore di Assisi



P2 – Foto panoramica scattata dalla Basilica Maggiore di Assisi verso Santa Maria degli Angeli



P2 – Foto scattata dalla Basilica Maggiore di Assisi verso Santa Maria degli Angeli
L'opificio si vede ma non sarà percepibile nemmeno con il fotovoltaico data la distanza, controllo luce e poiché si confonde con l'edificato di Tordandrea.



P2 – Foto ravvicinata scattata dalla Basilica Maggiore di Assisi verso Santa Maria degli Angeli



P3 – Foto del castello di Castelnuovo



P3 – Foto panoramica scattata dal castello di Castelnuovo in direzione Tordandrea
Non si vede l'opificio per l'edificato e la vegetazione che si frappone



P3 – Foto scattata dal castello di Castelnuovo in direzione Tordandrea
Non si vede l'opificio per l'edificato e la vegetazione che si frappone

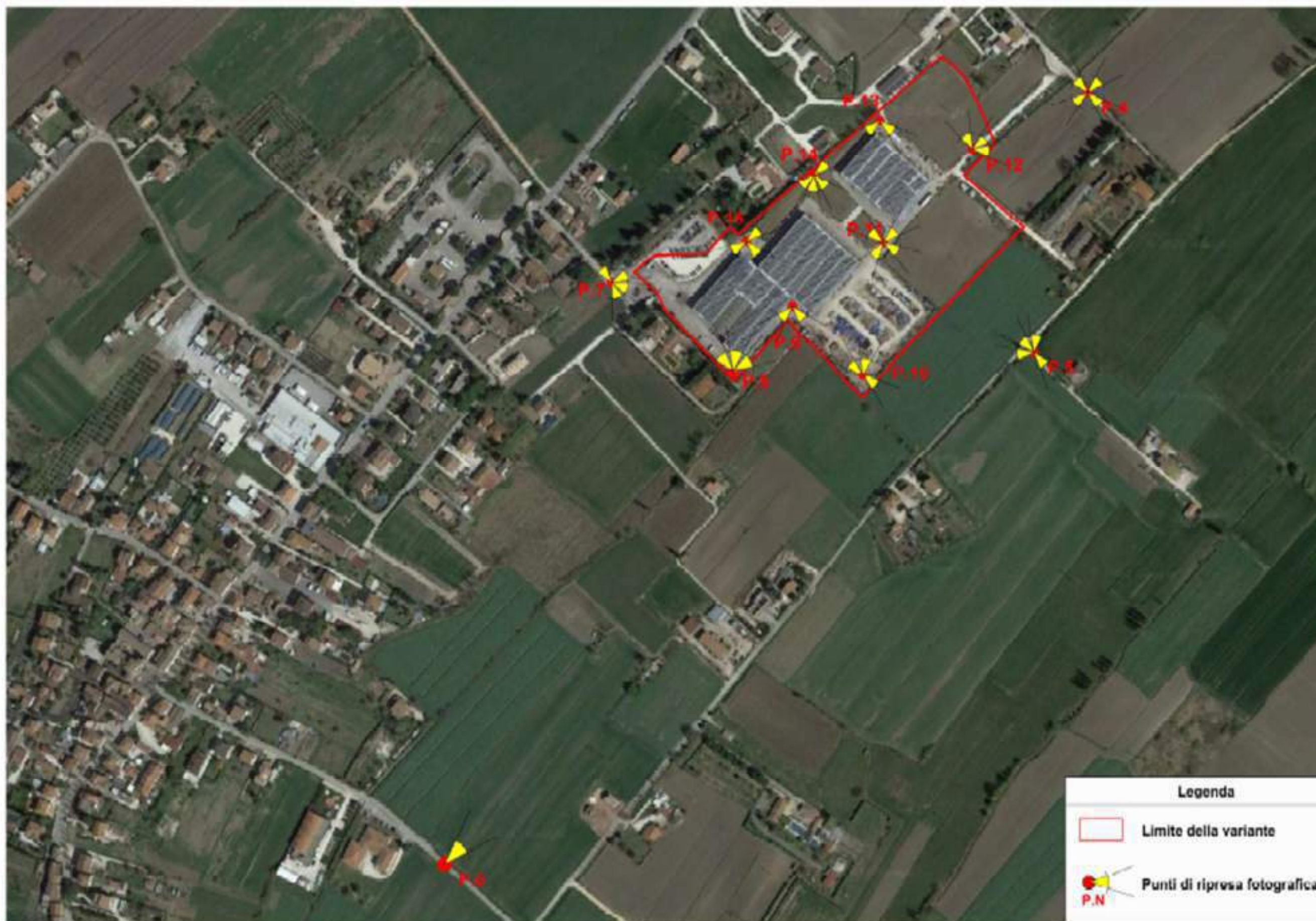


Figura 4.6.6 - Inquadramento dei punti di ripresa su foto aerea



P4 – Foto da via del Martorello verso la strada provinciale



P4 – Foto panoramica da via del Martorella verso Assisi sullo sfondo il centro storico



P4 – Foto da via del Martorello verso via Fonte Citeria



P4 – Foto da via del Martorella verso Assisi sullo sfondo il centro storico



P4 – Foto panoramica da via del Martorello verso l’opificio Mial ripresa dello spigolo est dell’edificio B



P4 – Foto panoramica del lato est dell’opificio Mial da via del Martorello



P4 – Foto da via del Martorello in primo piano ingresso secondario della Mial sullo sfondo l’edificio B



P4 – Foto del lato est dell’opificio Mial da via del Martorello



P5 – Foto panoramica da via Fonte Citerna verso l’opificio Mial



P5 – Foto panoramica da via Fonte Citerna verso l’edificio B



P5 – Foto da via Fonte Citerna verso l’edificio A



P5 – Foto da via Fonte Citerna della cabina del metano



P6 – Foto panoramica da via Sant’Angelo verso Assisi da cui si vede il lato ovest dell’opificio



P6 – Foto da via Sant’Angelo verso Assisi da cui si vede il lato ovest dell’opificio



P6 – Fota ravvicinata da via Sant’Angelo verso Assisi. L’ampliamento non nasconderà la visione della Basilica di S .Maria degli Angeli in quanto l’altezza sarà uguale al capannone esistente.



P7 – Foto dall’ingresso della Mial verso via Porziuncola



P7 – Foto panoramica del piazzale esterno all’ingresso dell’opificio della Mail



P7 – Foto dell’ingresso dell’opificio Mial



P7 – Foto panoramica dello spigolo sud – ovest dove verrà ampliato con l’edificio degli uffici in primo piano la pesa



P7 – Foto panoramica dello spigolo sud – ovest dove verrà ampliato con l’edificio degli uffici



P8 – Foto del lato ovest dell'edificio A



P9 – Foto del lato sud dell'opificio A



P8 – Foto dello spigolo sud-ovest dell'edificio A



P9 – Foto dal lato sud dell'opificio A verso l'area attualmente destinata allo stoccaggio ove è previsto l'ampliamento dell'opificio n. 1



P9 – Foto lungo il lato sud ovest della proprietà sullo sfondo il centro storico di Assisi



P10 – Foto dell'area attualmente destinata allo stoccaggio ove è previsto l'ampliamento dell'opificio n. 1



P10 – Foto scattata dall'area attualmente destinata allo stoccaggio ove è previsto l'ampliamento dell'opificio n. 2 dal verso il lato sud dell'opificio A



P10 – Foto panoramica dal lato sud della proprietà verso i campi esterni non interessati dalla Variante



P9 – Foto panoramica dal lato sud est, a destra l'area in cui verrà realizzato l'edificio n.3 e sullo sfondo il centro storico di Assisi



P11 – P9 – Foto dal lato sud est, a destra l'area in cui verrà realizzato l'edificio n.3 e sullo sfondo il centro storico di Assisi



P11 – Foto edificio dell'edificio B



P11 – Foto edificio dell'edificio B in primo piano picchetto del metanodotto e sullo sfondo il filare di pioppi cipressino



P11 – Foto panoramica del terreno in cui verrà realizzato l'edificio n. 3 e sullo sfondo il monte Subasio



P12 – Foto panoramica del lotto est della Variante in cui non è prevista alcuna edificazione



P11 – Foto del terreno in cui verrà realizzato l'edificio n. 3



P12 – Foto panoramica dell'ingresso secondario della Mial sullo sfondo Assisi



P12 – Foto ravvicinata dell'ingresso secondario della Mial sullo sfondo Assisi



P13 – Foto panoramica del lato nord della proprietà in primo piano lo spigolo nord-est dell'edificio B



P12 – Foto panoramica del terreno in cui è previsto l'ampliamento dell'edificio B



P13 – Foto panoramica del lato est della proprietà a sinistra il lotto non interessato dall'edificazione



P14– Foto panoramica dal lato nord dell'edificio B verso Assisi



P14 – Foto nell'area verde tra l'edificio A e B che è attraversato dal metanodotto



P14 – Foto panoramica nell'area verde tra l'edificio A e B che è attraversato dal metanodotto



P14 – Foto del lato est dell'edificio A



P14– Foto panoramica del lato nord della proprietà in primo piano lo spigolo nord-est dell'edificio A



P15 – Foto del lato nord dell'edificio A



P15 – Foto del lato nord dell'edificio A



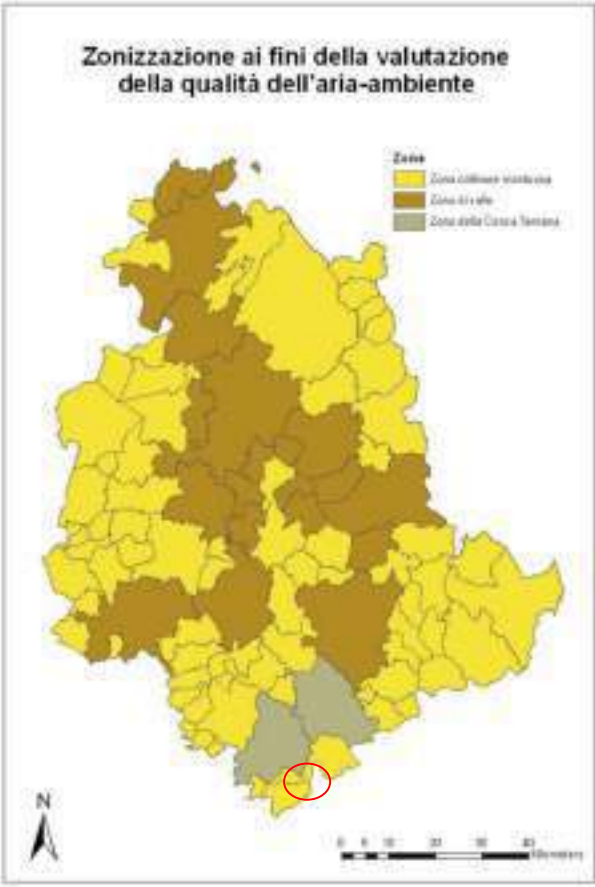
P15 – Foto panoramica dal lato est dell'edificio A verso Assisi

4.7 Emissioni in atmosfera

L'attuale quadro normativo nazionale e comunitario di riferimento per il controllo della tutela dell'aria è definito da:

- D.Lgs 3 Aprile 2006 n. 152(Testo Unico Ambientale) nella Parte Quinta e nei suoi 10 allegati correlati per quanto riguarda i limiti di emissione degli inquinanti in atmosfera. Il Decreto ha abrogato la maggior parte dei Decreti precedenti inerenti le immissioni in atmosfera (in particolare il DPR 203/88 e allegati) ed ha introdotto:
- l'obbligo di autorizzazione per tutti gli impianti che possono provocare **inquinamento atmosferico**
- l'obbligo del rispetto dei **valori limite di emissione** fissati sia per tipologia e potenza di impianto che per sostanze emesse. Tali limiti possono essere definiti sia a livello nazionale che regionale.
- D.Lgs 13 agosto 2010 n. 155,come modificato dal D.Lgs 24 dicembre n. 250di recepimento della Direttiva CEE/CEE/CE 21 maggio 2008, n. 50 per quanto riguarda i valori limite per la qualità dell'aria.Il Decreto definisce in termini quantitativi:
- i valori limite di qualità dell'aria per il biossido di zolfo **SO₂**, il biossido di azoto **NO₂**, gli ossidi di azoto **NO**, il particolato **PM₁₀ - PM_{2.5}**, il piombo **Pb**, il benzene ed il monossido di carbonio **CO**;
- i valori obiettivo di qualità dell'aria per l'arsenico **As**, il cadmio **Cd**, il mercurio **Hg** il nichel **Ni** e gli idrocarburi policiclici aromatici **IPA**;
- i valori bersaglio e gli obiettivi a lungo termine per la concentrazione di **O₃** in aria;
- le linee guida e criteri per la rilevazione e verifica delle concentrazioni delle sostanze, inclusi i precursori dell'ozono, per l'elaborazione dei piani di qualità dell'aria, per l'elaborazione degli inventari delle emissioni e per la comunicazione dei dati

La legislazione comunitaria e italiana prevede la suddivisione del territorio in zone e agglomerati sui quali svolgere l’attività di misura e poter così valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite. La zonizzazione del territorio regionale è prevista dal citato D. Lgs 13 agosto 2010, n. 155 e s.m.i. - “Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa” - che in particolare, all’art. 3 prevede che le regioni e le province autonome provvedano a sviluppare la zonizzazione del proprio territorio ai fini della valutazione della qualità dell’aria ambiente o ad un suo riesame, nel caso sia già vigente, per consentire l’adeguamento ai criteri indicati nel medesimo D.Lgs 155/2010. Nel corso del 2011 la Regione Umbria ha ridefinito la zonizzazione del proprio territorio approvata, poi, dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM). La nuova zonizzazione vede la regione suddivisa in tre zone omogenee per caratteristiche emissive e orografiche senza la presenza di agglomerati sul territorio regionale, come di seguito indicato.



Relativamente alle emissioni in atmosfera allo stato attuale si fa riferimento a quanto pubblicato nel sito dell’ARPA Umbria di cui si riporta tabella dell’ultimo aggiornamento (2018)

Emissioni relative all'anno 2018 nell'ambito del territorio del comune di Assisi (PG)						
Macrosettore	Monossido di carbonio - CO (t)	Composti organici volatili ad esclusione del metano - COVNM (t)	Ossidi di azoto - NOX (t)	Particelle sospese con diametro < 10 micron - PM10 (t)	Particelle sospese con diametro < 2,5 micron - PM2,5 (t)	Ossidi di zolfo - SOX (t)
Combustione nell'industria dell'energia	15,19	11,78	8,34	0,02	0,02	0,07
Riscaldamento	1062,69	138,6	38,39	184,18	179,73	3,72

Combustione industriale	23,63	2,65	23,82	2,31	2,31	0,56
Processi senza combustione	0	87,32	0	4,57	4,57	0
Estrazione e distribuzione dei combustibili fossili	0	21,13	0	0	0	0
Uso di solventi	0	252,26	0	0	0	0
Trasporti stradali	323,45	71,49	217,32	15,86	12,28	0,11
Altre sorgenti mobili	3,38	1,09	9,25	0,55	0,55	0,03
Trattamento e smaltimento rifiuti	17,37	0,52	0,49	1,47	1,34	0,01
Agricoltura	0	49,95	0	16,98	2,77	0
Natura	0	153,55	0	0	0	0
TOTALI	1445,7	790,34	297,62	225,94	203,57	4,49

Tabella 4-1 Dati tratti dall'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera dell'Umbria gestito da ARPA Umbria.

I dati si riferiscono alle emissioni totali annue stimate tramite le metodologie condivise a livello internazionale come indicato dal D.Lgs. 155/2010.

Allo stato attuale, nel sito interessato dall'intervento si possono distinguere due fonti di inquinamento atmosferico l'attività di produzione dell'opificio ed il traffico veicolare, determinato dall'utenza, dai camion in entrata ed in uscita, e dal personale impiegato.

Per inquinanti atmosferici da traffico s'intendono quei gas emessi in abbondanza e di cui sono riconosciute le ripercussioni negative sulla salute dell'uomo e sull'ambiente naturale. I principali sono l'anidrite solforosa (SO2), gli ossidi di azoto (NOx), il monossido di carbonio (CO), l'ozono (O3) e il materiale particolato.

Nello opificio viene svolta attività di produzione di impianti zootecnici, magnifici, costruzione di macchine automatiche per l'insaccamento, pesatura, chiusura, pallettizzazione, stampi per tranciatura, imbutitura, pressatura silos in vetroresina e costruzione stampi per macchine ad iniezione e rotazionale.

Le suddette lavorazioni emettono sostanze in atmosfera che vengono sintetizzate nel quadro riassuntivo estratto dallo studio di Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) adottata con DGR N. 6817 del 25/07/2016 e della durata di 15 anni.

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI

Allegato 1

Ragione Sociale MIAL F.B. Massini s.n.c.

Unità Produttiva: Assisi (PG) Zona Industriale, Loc. Tordandrea

Punto Emissione	Provenienza	Inquinante	Valore ammissibile	LUL	Portata (Nm³/h)	Durata media nelle 24h (h/gg)	Frequenza emissione (gg/15)	Temperatura (°C)	Dimensioni camino (m)				Impianto abbattimento
									h	dia	L1	L2	
E1	Fabbrica produzione silos vetroresina	Polveri	5 mg/Nm³		20.000	10	100	Ambiente	6,00	0,50			Filtro a maniche. Adsorb. carboni attivi
		S.O.V.	10 mg/Nm³		20.000	50	100	Ambiente	6,00	0,50			Filtro a maniche. Adsorb. carboni attivi
E2	Cabina verniciatura (fase spazzatura)	Polveri	3 mg/Nm³		12.000	4	60	Ambiente	5,00	0,30			Filtro a maniche. Adsorb. carboni attivi
		S.O.V.	50 mg/Nm³		12.000	4	60	Ambiente	5,00	0,30			Filtro a maniche. Adsorb. carboni attivi
	Cabina verniciatura (fase essiccazione)	S.O.V.	50 mg/Nm³		12.000	4	60	Ambiente	5,00	0,30			Filtro a maniche. Adsorb. carboni attivi
E3	Partizione di essiccazione	Polveri	5 mg/Nm³		1.000	5	200	Ambiente	3,00	0,20			
E4	Robot essicatare	Polveri	5 mg/Nm³		1.500	3	60	Ambiente	5,00	0,30	0,30	0,20	
E5	Impianto taglio laser	Polveri	5 mg/Nm³		3.000	5	250	Ambiente	4,00		0,30	0,20	Filtro a cartucce
E6	Impianto taglio plasma	Polveri	5 mg/Nm³		3.000	3	20	Ambiente	4,00		0,30	0,20	Filtro a maniche
E7	Impianto grigliatura	Polveri	10 mg/Nm³		9.000	4	100	Ambiente	4,00	0,20			
E8	Impianto di verniciatura stampaggio rotazionale	D.Lgs 152/06, art. 272 c. 1 lett. A) allegato IV, parte I, lett. d)ii				4	60		4	0,00	0,15		

L'ampliamento dell'attuale opificio comporterà un aumento della produzione e quindi anche delle emissioni in atmosfera. Inoltre conseguentemente si assisterà anche ad un aumento del traffico attuale, che sarà determinato dall'aumento del personale impiegato, dei fruitori e dei camion in entrata ed uscita. Rispetto alla situazione attuale è probabile, pertanto, una maggior produzione di emissioni in atmosfera sia di inquinanti che sonore che dovrà essere valutata con l'integrazione dell'AUA una volta realizzati gli edifici.

4.8 Rumore

Norme nazionali

- Legge 26 Ottobre 1995 n° 447 «Legge quadro sull'inquinamento acustico», pubblicata su G.U. Supplemento Ordinario n. 254 del 30/10/95.
- D.P.C.M. 1/3/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" pubblicato su G.U. Supplemento Ordinario n. 57 del 8/3/1991.
- D.M. 11/12/1996 - Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo;
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" pubblicato su G.U. Supplemento Ordinario n. 280 del 1/12/1997.
- D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico" pubblicato su G.U. Supplemento Ordinario n. 76 del 1/4/1998.
- D.P.C.M. 05 dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici".

- D.P.R. 18 novembre 1998 n° 459 “Regolamento recante norme di esecuzione dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”.
- Decreto del Ministero dell'Ambiente del 29 novembre 2000 "Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore"
- Decreto Legislativo 04/09/02, n. 262 “Attuazione della direttiva 2000/14/Ce concernente l’emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all’aperto”
- D.P.R. 30 marzo 2004 n°142 “Regolamento recante disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante da traffico veicolare, a norma dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995,n.447”.
- Direttiva europea 2005/88/CE, 14/12/05; “Modifica della direttiva 2000/14/CE sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti l’emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all’aperto”
- Direttiva europea 2002/49/CE e s.m.i. recepita con D.Lgs 194/2005 e s.m.i.
- D M. 24 luglio 2006 “Modifiche dell'allegato I - Parte b, del decreto legislativo 4 settembre 2002, n.262, relativo all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate al funzionamento all'esterno”

Norme regionali (Regione Umbria)

- Legge Regionale (Umbria) 21 gennaio 2015, n. 1 – Titolo VI – Capo V – Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell’inquinamento acustico
- Regolamento Regionale (Umbria) 18 febbraio 2015, n. 2 - Norme regolamentari attuative della legge regionale n. 1 del 21 gennaio 2015 – Titolo III - Norme regolamentari per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico di cui all'articolo 247, comma 1, del TU
- Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Terni (TR)

Norme tecniche

- UNI 11143-1:2005 – Acustica – Metodo per la stima dell’impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – Parte 1: Generalità.
- UNI EN 12354-1:2002 Acustica in edilizia – Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti – Isolamento dal rumore per via aerea tra ambienti
- UNI TR 11175:2005 Guida alle norme serie UNI EN 12354 per la previsione delle prestazioni acustiche degli edifici. Applicazione alla tipologia costruttiva nazionale.

Attualmente il rumore dell’area oggetto di Variante è determinato dal traffico e dalle lavorazioni di produzione che avvengono internamente all’opificio.

La produzione società MIAL dei F.lli Massini spazia in diversi settori quali:

- La produzione di sistemi di alimentazione automatizzati di impianti zootecnici;
- Produzione di silos in vetro resina ed in pvc/polietilene di foggia e dimensioni diverse;
- Contenitori e prodotti stampati di varie fogge e dimensioni in materiale plastico;
- Macchine per il packaging, filling, closing, produzione di impianti molitori, ventilatori centrifughi;
- Stampi per lavorazioni meccaniche;

L’orario giornaliero si articola su un unico turno di otto ore giornaliere per cinque giorni alla settimana ed il sabato l’orario è ridotto a quattro ore. Non sono esclusi prolungamenti dell’orario giornaliero in concomitanza di particolari esigenze produttive, comunque limitati a brevi periodi.

La zona in cui ha sede l’opificio è relativamente isolata, le abitazioni civili più vicine allo stabilimento sono le abitazioni dei proprietari e comunque altri insediamenti civili isolati si trovano lungo la strada comunale Tordandrea-Santa Maria degli Angeli e sono poste a distanze superiori a 150 m. Sempre a distanze superiori a 150-200 m sono presenti abitazioni civili, attività commerciali ed artigianali.

Di seguito si riportano le conclusioni dello studio di impatto acustico allegato all’Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) adottata con DGR N. 6817 del 25/07/2016.

Le misurazioni effettuate alla data del 09 agosto del 2014, hanno accertato livelli di rumorosità ambientale non superiori alla classe attribuita alla zonizzazione acustica adottata del Comune di Assisi pur in presenza intensa attività lavorativa in tutte le condizioni di marcia dell’impianto della MIAL F.lli Massimi S.r.l.. Si ritiene che i residenti degli edifici R1, R2, R3, recettori potenziale più esposti, saranno soggetti a livelli di rumorosità ambientale nei limiti della normativa vigente per la classe in cui sono inseriti per effetto della zonizzazione acustica.

L’eventuale superamento dei limiti non potrà essere attribuito alla attività produttiva della MIAL DI F.LLI Massini S.R.L. per le modalità con cui essa è effettuata le proprie lavorazioni, come documentato dalle misure fonometriche, ma bensì dalla rumorosità generata dall’uso di macchine operatrici agricole (comunque circoscritte nel tempo in concomitanza alle pratiche agricole.



Figura 4.6 - Individuazione dei punti di rilievo fonometrico

4.9 Ricadute socio economiche

Le dimensioni del progetto

Il progetto prevede l'ampliamento di 10.600 mq degli edifici esistenti e precisamente: circa 5.300 mq da annessere al fabbricato principale e circa 5300 mq per ampliare il fabbricato distaccato, inoltre sono previsti degli uffici su tre piani per una superficie complessiva di 2.106 mq. Le esigenze aziendali per tali aree aggiuntive sono dovute dalla crescita aziendale, che nonostante la pandemia, la guerra in atto tra Russia e Ucraina con conseguente crisi energetica, continua ad incrementare il proprio fatturato ed il portafoglio commesse, sia in ambito nazionale che internazionale. Servono quindi nuovi spazi da adibire a produzione ed uffici tecnico/amministrativi. **L'incremento occupazionale passerà da 142 a 250 addetti, tra operai, tecnici e impiegati.**

Dalle stime effettuate, l'investimento sarà di circa 4.000.000,00 di euro da reperire ricorrendo a finanziamenti bancari con Istituti primari con la quale operiamo da decenni e che stanno già fornendo le offerte con le condizioni economiche finanziarie da applicare alla nostra azienda.

Per quanto riguarda i materiali per la costruzione saranno acquistati direttamente dall'azienda presso le aziende del territorio, e sarà impegnata una Ditta Edile per la posa in opera. Tutto questo avrà una ricaduta sull'indotto locale considerevole.

I piazzali e gli accessi esistenti garantiranno l'ingresso e le operazioni di movimentazione in assoluta sicurezza.

Analisi del contesto

Quadro socio – economico del Comune di Assisi:

Dati demografici : popolazione al 31/12/2021 pari a 28323 unità

Il mercato del lavoro nel nostro Comune è in parte legato al turismo e in parte legato alle attività produttive di dimensioni medio-piccole. In questo contesto la MIAL rappresenta una delle realtà più importanti, che continua ad assumere anche in questo periodo.

Il mercato della produzione Mial è sia nazionale che internazionale. Il successo è dovuto alla continua ricerca e innovazione nel campo zootecnico, mangimistico e del packaging.

Dalla progettazione alla vendita del prodotto, tutte le fasi sono realizzate in azienda, dotata di know how di alto livello. In officina la maggior parte dei macchinari sono 4.0.

Conclusioni

Le ricadute del progetto del nuovo insediamento produttivo trovano una sintesi nella seguente tabella S.W.O.T.

Punti di forza del progetto (Strenghts)	Punti di debolezza del progetto (Weaknesses)
ATTUAZIONE PREVISIONI DEL P.R.G. SVILUPPO ACRHITETTONICO COORDINATO (EDIFICI ESISTENTI /EDIFICI NUOVI SOSETNIBILITA' AMBIENTALE	ACCESSIBILITA' DELL'INGRESSO CARRABILE RISCHIO D'IMPRESA AGGRAVATO DALLA CRISI ENERGETICA E DALL'EMERGENZA POST COVID 19
Opportunità/vantaggi del progetto (Opportunities)	Rischi/svantaggi legati al progetto (Threats)
CONSOLIDAMENTO DI UN POLO PRODUTTIVO RADICATO NEL TERRITORIO INDOTTO ECONOMICO NUOVI POSTI DI LAVORO MIGLIORAMENTO DELL'OFFERTA PRODUTTIVA LOCALE ATTRAZIONE/EFFETTO TRAINO	AUMENTO DELLA CONCORRENZA NAZIONALE ED INTERNAZIONALE RIASSETTO DELLE ATTIVITÀ GIÀ ESISTENTI DELLO STESSO GRUPPO PERMANENENZA DELLA SUDDICVISIONE DEGLI EDIFICI (VINCOLO METANODOTTO)

Alla luce delle valutazioni sopra effettuate si stima che, per le sue caratteristiche intrinseche, il progetto relativo all'ampliamento dell'opificio esistente, possa avere una ricaduta estremamente positiva sul territorio in termini di: occupazione, ricchezza ed indotto economico e miglioramento dell'offerta produttiva.

4.10 Sintesi dell'analisi del quadro conoscitivo

Di seguito si riporta tabella riepilogativa sintetica delle caratteristiche del quadro conoscitivo suddiviso per le componenti ambientali indagate.
Nella tabella, inoltre, vengono individuate sin d'ora le componenti che potranno subire alterazioni dovute all'attuazione della Variante determinate dal progetto di ampliamento dell'edificio.

COMPONENTI	SINTESI DELLE CARATTERISTICHE	ANALISI IMPATTO
SUOLO E SOTTOSUOLO	Dalle analisi non si ravvedono problematiche dal punto di vista del rischio idrogeologico in quanto l'area della Variante: - Non è sottoposta al vincolo idrogeologico - Non è interessata da frane o movimenti franosi - Non ricade in fasce a pericolosità idraulica	CONSUMO DI SUOLO [Si rimanda al par. 5.5.1]
ATMOSFERA	Le emissioni in atmosfera determinate dalla produzione dell'attività e dal traffico rientrano nei parametri per legge.	
BIODIVERSITA'	L'area non presenta sensibilità ambientali e caratteristiche vegetazionali di pregio.	
ECOSISTEMI	La variante è coerente con la RERU che identifica l'area come <i>Barriera</i> e <i>Matrice</i>	
TRASFORMAZIONE DEL PAESAGGIO	Ricade nel vincolo paesaggistico “n.15 – Intero territorio comunale di Assisi” di cui al D.M. 25 giugno 1954. Non interessa beni paesaggistici tutelati per legge.	TRASFORMAZIONE DEL PAESAGGIO [Si rimanda al par. 5.5.2]
RUMORE	Le emissioni sonore determinate dalla produzione dell'attività e dal traffico rientrano nei parametri per legge.	VARIANTE DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA [Si rimanda al par. 5.5.3]
RICADUTE SOCIO ECONOMICHE	Le ricadute socio-economiche sono positive sul territorio in termini di: occupazione, ricchezza ed indotto economico e miglioramento dell'offerta produttiva.	

5 CARATTERISTICHE DELLA VARIANTE

In riferimento a quanto stabilito dai criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi di cui all’Allegato I alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., di seguito sono esplicitate le caratteristiche della Variante al Piano Regolatore Generale – Parte Operativo.

5.1 Quadro di riferimento per progetti ed altre attività

La normativa della variante, avendo definito interventi che si attuano con interventi diretti, si costituisce quale riferimento per il successivo progetto edilizio.

Si ritiene che la Variante sia da escludere a VAS, poiché non si tratta di sviluppo di nuove aree, ma di attuazione di strumenti urbanistici di secondo livello. Tra l’altro il Progetto non prevede alcun intervento che possa rientrare nell’Allegato IV del DLgs 152/2006.

E’ evidente che trattandosi di un ampliamento, strettamente legato al ciclo produttivo dell’azienda, e considerando che l’area è già destinata dal PRGS ad attività produttive e servizi, i criteri richiesti dall’art. 32 co. 6 della LR 1/2015, sono soddisfatti dalla localizzazione prevista.

5.2 Piani o programmi gerarchicamente influenzati

La variante in esame non costituisce un riferimento per ulteriori piani o programmi, in quanto influenza esclusivamente il progetto di ampliamento dell’opificio MIAL.

5.3 Pertinenza della Variante per l’integrazione delle considerazioni ambientali e per la promozione dello sviluppo sostenibile

In questo paragrafo vengono indicate considerazioni circa le attenzioni ambientali che la variante introduce al fine di rendere gli interventi rivolti ad uno sviluppo sostenibile. Attenzioni ambientali che sono individuate come segue.

Componente ambientale	Azione	Strumenti o modalità
Risparmio energetico	Produzione di energia utilizzata da fonti non rinnovabili.	Realizzazione di impianto fotovoltaico sul tetto dei capannoni.
Conservazione delle risorse naturali	Previsione di sistemi di recupero e riutilizzo delle acque piovane.	Sistemi di accumulo delle acque provenienti dalle coperture degli edifici.

5.4 Problemi ambientali pertinenti alla Variante al PRG-PS

5.4.1 Riferimento alla VAS del PRG - PO

Le valutazioni fanno riferimento anche ai risultati emersi dagli studi svolti per la VAS del PRG-PO, in specifico per la macroarea di Tordandrea.

La tabella seguente riporta gli esiti dell’analisi degli aspetti principali della caratterizzazione del contesto territoriale ed ambientale, della ricognizione delle principali dotazioni territoriali e funzionali ed evidenzia le maggiori criticità e problematiche in termini di presenza di fattori significativi di impatto e di rischio per la salute.

Ma 05 - Tordandrea		
La macroarea n. 05 è costituita dal centro abitato di Tordandrea, ubicata nell’area pianeggiante della valle Umbra, si trova a sud-est del territorio comunale, ed è servita dalla viabilità locale.		
ARTICOLAZIONE		DESCRIZIONE E/O CONDIZIONI
MOBILITA'		
TRASPORTO PUBBLICO		Servita dal servizio Extraurbano della linea di autobus di Umbria Mobilità
DOTAZIONI SERVIZI		
Metanodotto		L’area è attraversata marginalmente dalla linea sotterranea del metanodotto ad alta pressione.
Acquedotto		La zona è scarsamente servita dalla linea di distribuzione della rete idrica di Umbra Acque
AMBIENTE FISICO		
Acustica	Interazioni con strade o industrie	Nell’area non vi sono siti sensibili in prossimità di aree industriali; né in prossimità di arterie stradali principali.
Atmosfera		
Elettromagnetismo	Elettrodotti	La zona è attraversata da una linea di elettrodotto ad alta tensione che attraversa una zona residenziale, ma non è in prossimità di siti sensibili.
	Ripetitori	Nella zona è presente un’antenna di telefonia mobile, posta lontano da zone sensibili. Non ci sono antenne radiotelevisive.
Impianti a rischio rilevante		Nella zona è presente il deposito di gas liquefatti UMBRIA GAS SPA, classificato come suscettibili di causare incidenti rilevanti ai sensi dell’art. 15, comma 4 del decreto legislativo 17 Agosto 1999, n. 344. Lo stabilimento non è in adiacenza né a siti sensibili, né a zone residenziali.
Geologia		Nella zona non sono presenti particolarità geologiche, né aree in frana
PAESAGGIO		
Ricade all’interno del Contesto paesaggistico della pianura alluvionale di drenaggio, e del Paesaggio della pianura irrigua in trasformazione.		

Figura 5.4.1 – Sintesi del quadro conoscitivo dell’ambiente e del territorio della macroarea Tordandrea (Fonte: Rapporto ambientale della VAS del PRG-PO)

Nell’ambito della VAS, le analisi all' individuazione dei seguenti obiettivi di sostenibilità da perseguire con l'attuazione del PRG – PO hanno definito le seguenti azioni strategiche. Nello specifico l’azione strategica che ha attinenza con la Variante in questione e con la tipologia di progetto è quella denominata AL.3 che segnalata dalla casella colorata.

Ma 05 - Tordandrea

Azioni strategiche:

Ma 05 - AS.1 Recupero e rafforzamento delle identità degli spazi centrali

Azioni di località:

Ma 05 - AL.1 Garantire un assetto generale della città in cui siano presenti delle centralità urbane, da realizzare sia riqualificando quelle esistenti, che proponendone altre di nuova concezione. In particolare si tratta di rinforzare e razionalizzare il “luogo” della centralità individuata con la zona dell'antico Castello, individuare uno spazio pubblico dove concentrare le attività collettive (Ex Scuola ora “Casa delle Associazioni”; Asilo) e gli spazi a verde pubblico (scuole, area attrezzata della festa, area attività sportive), individuazione delle zone a verde che possano costituire delle piccole centralità di quartiere, “cuore verde”, con percorsi di collegamento

Ma 05 - AL.2 Consolidamento e qualificazione dell'impianto residenziale con il completamento insediativo e l'individuazione di aree di espansione misurate e di qualità; ripristinare le connessioni tra le zone residenziali e l'area centrale (percorsi pedonali, viali alberati, arredo urbano, piccoli parcheggi in aree interne a ridosso delle zone residenziali).

Ma 05 - AL.3 Ricomposizione e riordino delle attività artigianali esistenti a nord; favorire, laddove possibile, l'integrazione delle aree artigianali col tessuto urbano, per contrastarne la segregazione funzionale e l'isolamento in aree periferiche e approfondire lo studio del bordo verso la campagna.

Ma 05 - AL.4 Riassetto del disegno viario urbano capace di ricomporre la viabilità esistente consentendo una efficace connessione con i nuovi assi di scorrimento. Razionalizzazione della maglia viaria minore delle zone residenziali e creazione di una maglia strutturante che dia una logica urbana al sistema. In particolare:

- Creazione di una gerarchia di tracciati con particolare riferimento allo schema “a pettine” di innervamento rispetto alla viabilità principale che attraversa l'abitato. L'elemento strutturante potrebbe essere un sistema di percorsi (pedonale, ciclabile, veicolare) unito a verde e attrezzature, in quanto elementi in grado di conservare o instaurare una forte continuità con le aree verdi agricole contermini;
- Valorizzazione e riqualificazione ai fini ambientali del tracciato storico esistente parallelo alla S.P.408, come collegamento alternativo ai fini del raggiungimento delle varie parti del centro abitato e di comunicazione con Santa Maria degli Angeli.

Rispetto all’azione strategica AL.3 si riportano di seguito le valutazioni effettuate dalla Vas del PRG-PO ove si evince che i potenziali effetti indotti dall’attuazione dell’azione di Piano, per le diverse componenti ambientali indagate risultano positivi e/o trascurabili ma mai negativi, secondo la seguente legenda.

Potenziale effetto stimato sulla componente ambientale, indotto dall'attuazione dell'azione di Piano

Positivo	+
Negativo	-
Trascurabile	=

5.4.2 Consumo di suolo

In riferimento alla Variante al PRG-PO il consumo di suolo “misura” l’aumento di territorio caratterizzato da potenzialità edificatorie rispetto al PRG vigente, connotando il suolo come risorsa non rinnovabile da preservare.

Si evidenzia che la Variante in oggetto che permetterà l’ampliamento dell’opificio non prevede aumenti di volumetria rispetto al vigente Piano né di conseguenza aumento del consumo di suolo.

Per valutare il consumo di suolo dovuto all’attuazione della Variante del PRG – Operativo è stato valutata ove ricade il sedime di edificazione in progetto degli ampliamenti n.1 e n.3 e degli uffici n.2

Di seguito si riporta una tabella esaustiva per valutare l’effettivo consumo di suolo in riferimento ai soprassuoli interessati dalla realizzazione del progetto.

SUPERFICI EDIFICI IN PROGETTO	Superficie (mq.)	Tipologia soprassuolo	Foto	Consumo di suolo (sup. mq)
Edificio 1	5.292,54	Piazzale di stoccaggio in stabilizzato e asfalto		0,00
Edificio 2 - Uffici	2.106,00	Asfalto		0.00
Edificio 3	5.292,54	Terreno agricolo		5.292,54
Sommano	12.691,08		Sommano superficie di consumo di suolo	5.292,54

Componenti e tematiche ambientali	Questione ambientale	Ma 05 - AL.3
Fattori climatici e energia	Emissioni gas serra	=
	Prod. Energia da fonti rinnovabili	=
	Risparmio energetico	=
Acqua	Inquinamento acque sotterranee	=
	Inquinamento dei corpi idrici superficiali	=
	Trattamento delle acque reflue	=
	Tutela delle acque a specifica destinazione d'uso	=
	Uso sostenibile delle risorse idriche	=
Atmosfera e agenti fisici	Inquinamento acustico	+
	Inquinamento atmosferico	+
	Inquinamento elettromagnetico	=
	Inquinamento indoor	=
	Qualità dell'aria	+
Biodiversità, Flora e Fauna	Gestione sostenibile delle risorse ittiche	=
	Occupazione e impermeabilizzazione del suolo	=
	Perdita di biodiversità	=
Risorse naturali non rinnovabili	Depauperamento delle risorse energetiche non rinnovabili e delle materie prime	=
Suolo	Contaminazione del suolo	=
	Contaminazione del suolo e delle acque	=
	Dissesto idrogeologico	=
	Gestione sostenibile delle foreste	=
	Lotta alla desertificazione	=
	Spazio rurale	=
	Uso del suolo	=
Certificazioni	Certificazione ambientale di prodotto e di processo	+
Rifiuti	Produzione di rifiuti speciali pericolosi	=
	Produzione di rifiuti totali e urbani	=
	Raccolta differenziata	+
	Recupero di rifiuti mediante riciclo, riimpiego e riutilizzo	+
	Smaltimento in discarica e incenerimento	+
Ambiente Urbano	Attrezzature e servizi	=
	Verde pubblico	+
Patrimonio culturale, architettonico e archeologico Paesaggio	Tutela del Paesaggio	+
	Tutela e gestione del patrimonio culturale, architettonico e archeologico	=
Salute	Esposizione all'inquinamento acustico	+
	Esposizione all'inquinamento atmosferico (polveri, ozono troposferico)	+
	Esposizione all'inquinamento elettromagnetico	=
	Esposizione all'inquinamento indoor	=
	Incidentalità stradale	=
	Rischio tecnologico	+
	Sostanze chimiche	=
	Trattamento delle acque reflue	=
	Uso di pesticidi	=
Trasporti	Consumi energetici sostenibili nei trasporti	=
	Domanda di trasporto e ripartizione modale	=
	Emissioni in atmosfera dai trasporti	=
	Frammentazione del territorio	+
	Mobilità/PRG	+

Dalla tabella precedente si evince che l'effettivo consumo di suolo determinato dalla realizzazione dell'ampliamento è pari ad una superficie di suolo agrario di 5.292,54 mq.

Tale superficie è contemplata nel PRG Parte Operativa in quanto l'area dell'ampliamento era già destinata a produttivo, pertanto la Variante è coerente con il Piano vigente.

Nelle valutazioni della Vas del PRG-PO, inoltre, il consumo di suolo di questo ambito era considerato "trascurabile", si veda tabella riportata nel paragrafo precedente [cfr. § 5.4.1] in riferimento alla macroarea di Tordandrea ed in particolare per l'azione strategica AL.3.

Si può, quindi, affermare che la Variante non comporta un maggior consumo di suolo rispetto a quanto previsto dal Piano Vigente e che tale consumo si può definire "trascurabile" in ragione del contesto e del bilancio complessivo del PRG.

5.4.3 Trasformazione del paesaggio

Le trasformazioni del paesaggio conseguenti la realizzazione delle opere in progetto comportano non solo la modifica dei luoghi in cui vengono realizzate, ma modificano anche la percezione di quei luoghi da punti diversi, a volte anche distanti, che per loro caratteristiche intrinseche si qualificano come punti di vista sensibili.

Divengono quindi necessarie tre distinte analisi paesaggistiche preliminari rispetto il giudizio di valore sulle trasformazioni generate dagli interventi:

1. la definizione di un bacino di visibilità potenziale delle opere previste dal progetto, ovvero da quali aree del territorio sono potenzialmente visibili;
2. l'individuazione di recettori sensibili in ragione dei loro valori peculiari quali la significatività storica, sociale o percettiva (luoghi di alta frequentazione pubblica);
3. la verifica della percezione reale degli interventi dai recettori individuati come sensibili.

5.4.3.1 Visibilità potenziale, reale e bacino di intervisibilità

L'analisi paesaggistica necessaria alla definizione della visibilità dell'area d'intervento è stata condotta attraverso:

- sopralluoghi in cui è stata realizzata la documentazione fotografica;
- nella consultazione della cartografia di base della zona;
- la realizzazione di un DEM (Digital Elevation Model) appositamente costruito attraverso l'elaborazione delle curve di livello della Carta tecnica della Regione Umbria.

La visibilità territoriale dell'area d'intervento è stata individuata con specifici elaborati, aventi lo scopo di individuare, con la massima precisione possibile, le aree d'intervisibilità dell'area d'intervento.

Gli elaborati prodotti, la carta della visibilità territoriale e la documentazione fotografica da significativi punti di visuale, possono rappresentare, rispettivamente, la visibilità potenziale e la visibilità che possiamo definire reale. Ciò è dovuto al fatto che, pur impiegando specifici software dedicati all'analisi di questa componente, le numerose variabili che interferiscono e di cui non è possibile tenere in considerazione tutti gli aspetti (come ad esempio presenza di vegetazione, edifici isolati ecc.) rendono complessa l'elaborazione ed impongono un controllo puntuale (visibilità reale) delle indicazioni emerse dalla simulazione al calcolatore (visibilità potenziale). Per quanto sopra, si è proceduto elaborando prima la visibilità territoriale, poi verificata con opportuni controlli sul territorio.

E' stato elaborato un modello del territorio (DEM) dell'area d'intervento, secondo le curve di livello delle sezioni al 10.000 della C.T.R. della Regione Umbria, utilizzata come base. L'analisi della visibilità potenziale è stata realizzata con "Territorio pro ", il quale funziona come estensione di AUTOCAD, e permette l'analisi di DEM (Digital Elevation Model) in modo automatico, tale procedura consente di riprodurre un modello tridimensionale del territorio analizzato (DEM) su cui il software individua le zone d'intervisibilità dell'area in oggetto.

L’analisi è stata condotta da punti sensibili dell’opere fuori terra, cioè dei fabbricati esistenti per l’elaborazione della visibilità potenziale attuale e dei fabbricati in ampliamento per la visibilità di progetto.

L’analisi della visibilità potenziale attuale è stata elaborata imputando un’altezza dei punti di osservazione di 9.4 ml. pari all’altezza dei 3 fabbricati esistenti ed un’altezza dei punti periferici di osservazione di 1,6 ml, ossia l’altezza media degli occhi di una persona adulta e in piedi.

La visibilità potenziale di progetto, invece, è stata condotta imputando un’altezza dei punti di osservazione di 9,4 ml, pari all’altezza dei fabbricati in progetto per l’ampliamento dell’opificio, ed un’altezza dei punti periferici di osservazione di 1,6 ml.

Le carte che ne derivano definiscono un “bacino di intervisibilità potenziale”, inteso come lo spazio fisico nell’ambito del quale, simulando l’inserimento dell’opera in progetto, l’occhio umano può percepire visivamente, parzialmente o totalmente, l’area di intervento, ponendo, come unici effetti capaci di ridurre la visibilità:

- la morfologia;
- la distanza dell’osservatore dall’opera.

Il bacino di intervisibilità potenziale, così determinato, evidenzia tutti quei territori topograficamente non in vista (in ombra o non esposti).

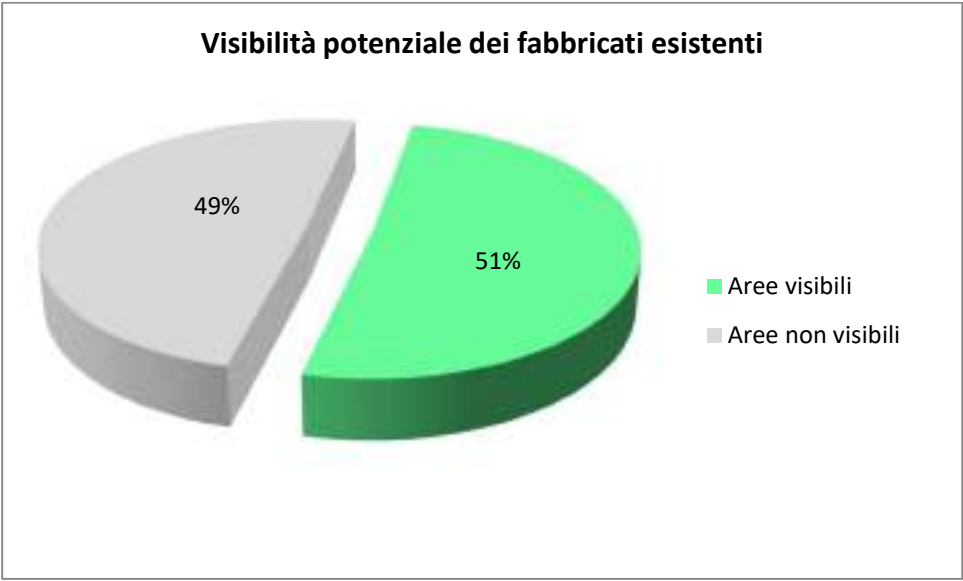
Data l’esemplificazione del modello di terreno (3D delle sole curve di livello) fatta dal software non vengono presi in considerazione altri importanti effetti che riducono, nella realtà, la visibilità degli interventi, quali:

- la presenza di ostacoli vegetali (alberi, arbusti, ecc.);
- la presenza di ostacoli artificiali (edificato, ponti, viadotti, rilevati artificiali, ecc.);
- l’effetto filtro dell’atmosfera, la quantità e la distribuzione della luce (posizione in controluce);
- il limite delle proprietà percettive dell’occhio umano (dimensione dell’intervento).

Per quanto sopra, il bacino di intervisibilità che risulta negli elaborati redatti è sicuramente più ampio rispetto a quello effettivo, con ciò operando in una condizione di maggior rigore rispetto alla situazione reale.

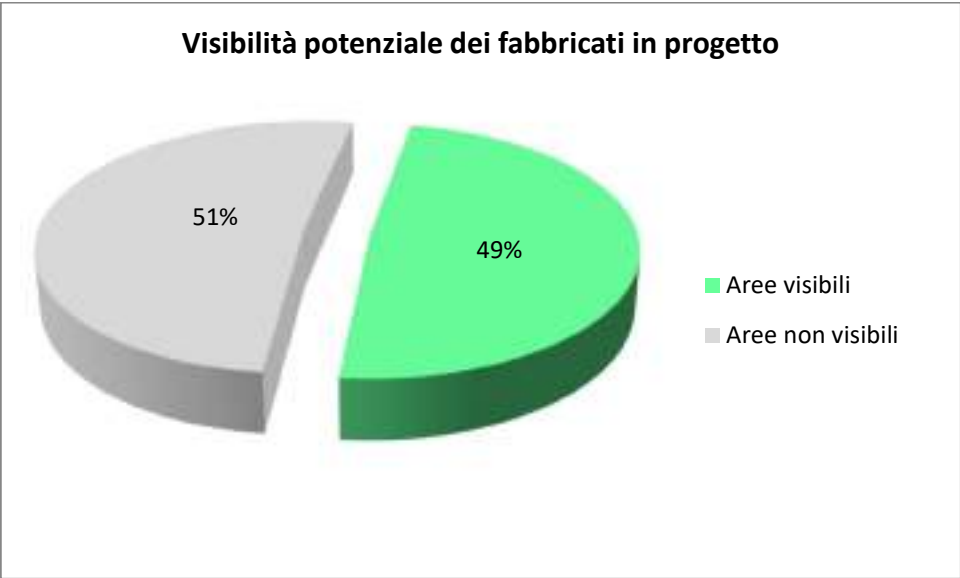
Le analisi sulla visibilità, che hanno riguardato un’area di indagine di 31.400 Ha (raggio di 10 Km) evidenziano un bacino di intervisibilità attuale e di progetto paragonabile. Le superfici visibili nell’area indagine. Infatti, risultano pari a 15.972 Ha per l’intervisibilità attuale e pari 15.334 Ha per l’intervisibilità di progetto, cioè per entrambi circa il 50% dell’area interessata dall’analisi risulta intervisibile, il tutto come indicato nella tabella e illustrato negli elaborati grafici che seguono.

Visibilità potenziale dei fabbricati esistenti			
	Aree visibili	Aree non visibili	Area di indagine
Superficie (Ha)	15.972	15.428	31.400
%	51%	49%	100%



Visibilità potenziale dei fabbricati di progetto

	Aree visibili	Aree non visibili	Area di indagine
Superficie (Ha)	15.334	16.066	31.400
%	49%	51%	100%



Di seguito si riporta la suddivisione delle fasce di visibilità indicate dalle “Linee guida per l’analisi, la tutela e la valorizzazione degli aspetti scenico-percettivi del paesaggio” della Regione Piemonte.

Fasce di visibilità

Primo piano

L’area di osservazione (0-500 m) di cui si distinguono gli elementi singoli e si percepiscono fattori multisensoriali quali suoni e odori.

Piano intermedio

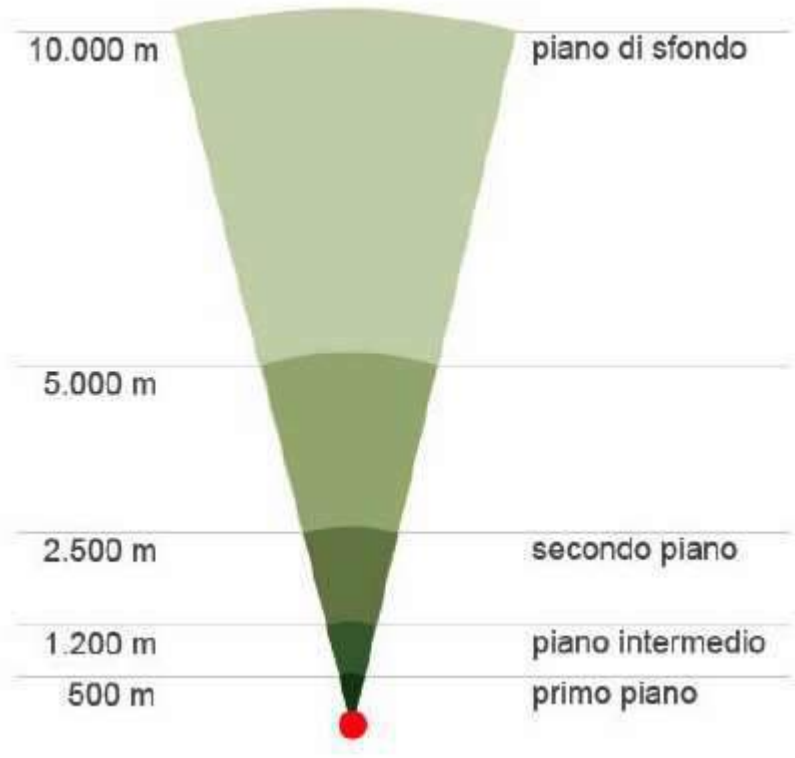
L’area di osservazione (500 – 1.200 m) in cui sono avvertibili i cambiamenti di struttura e gli elementi singoli rispetto ad uno sfondo.

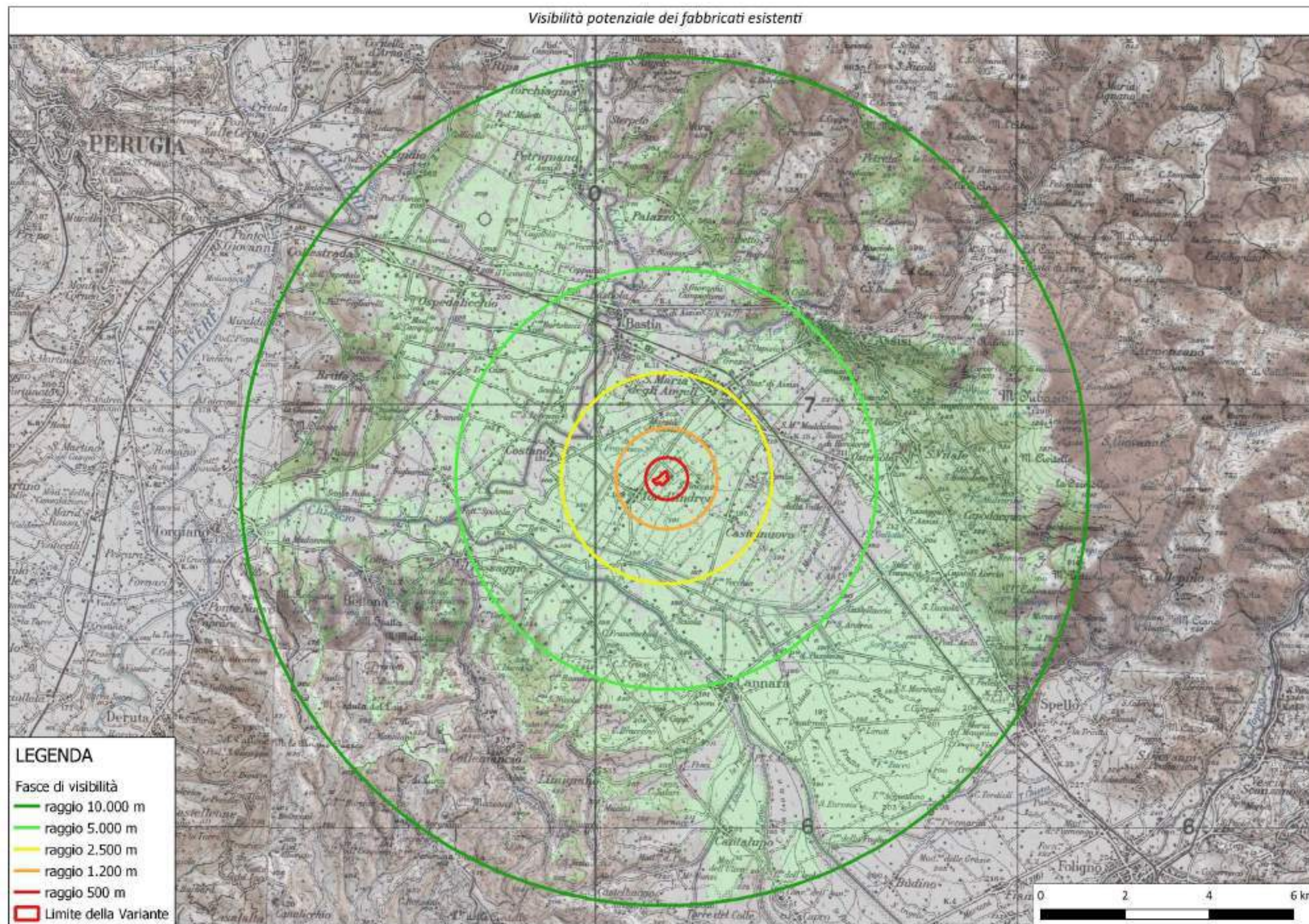
Secondo piano

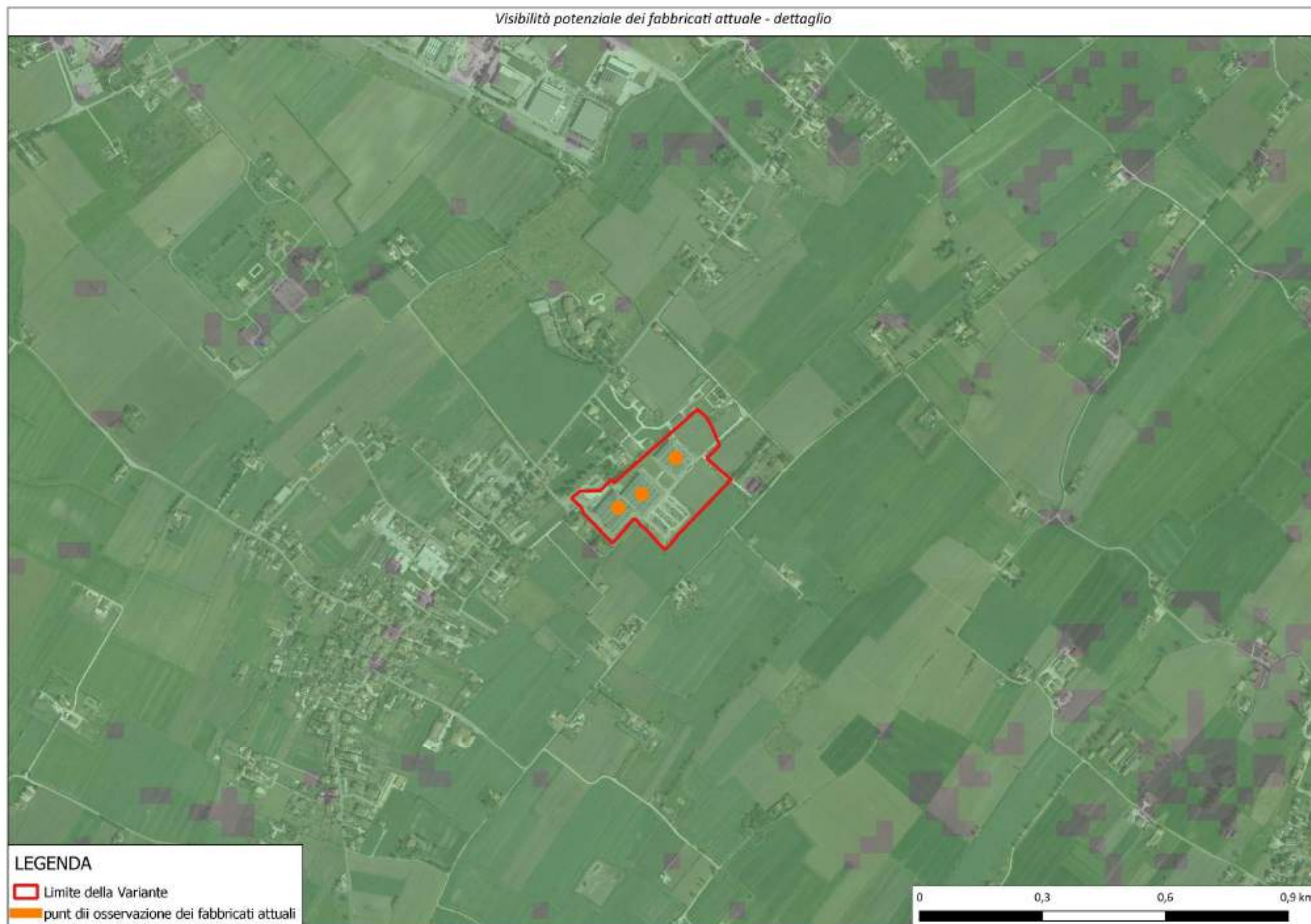
L’area di osservazione (1.200 – 2.500 m) di cui si distinguono prevalentemente gli effetti di tessitura, colore e chiaroscuro.

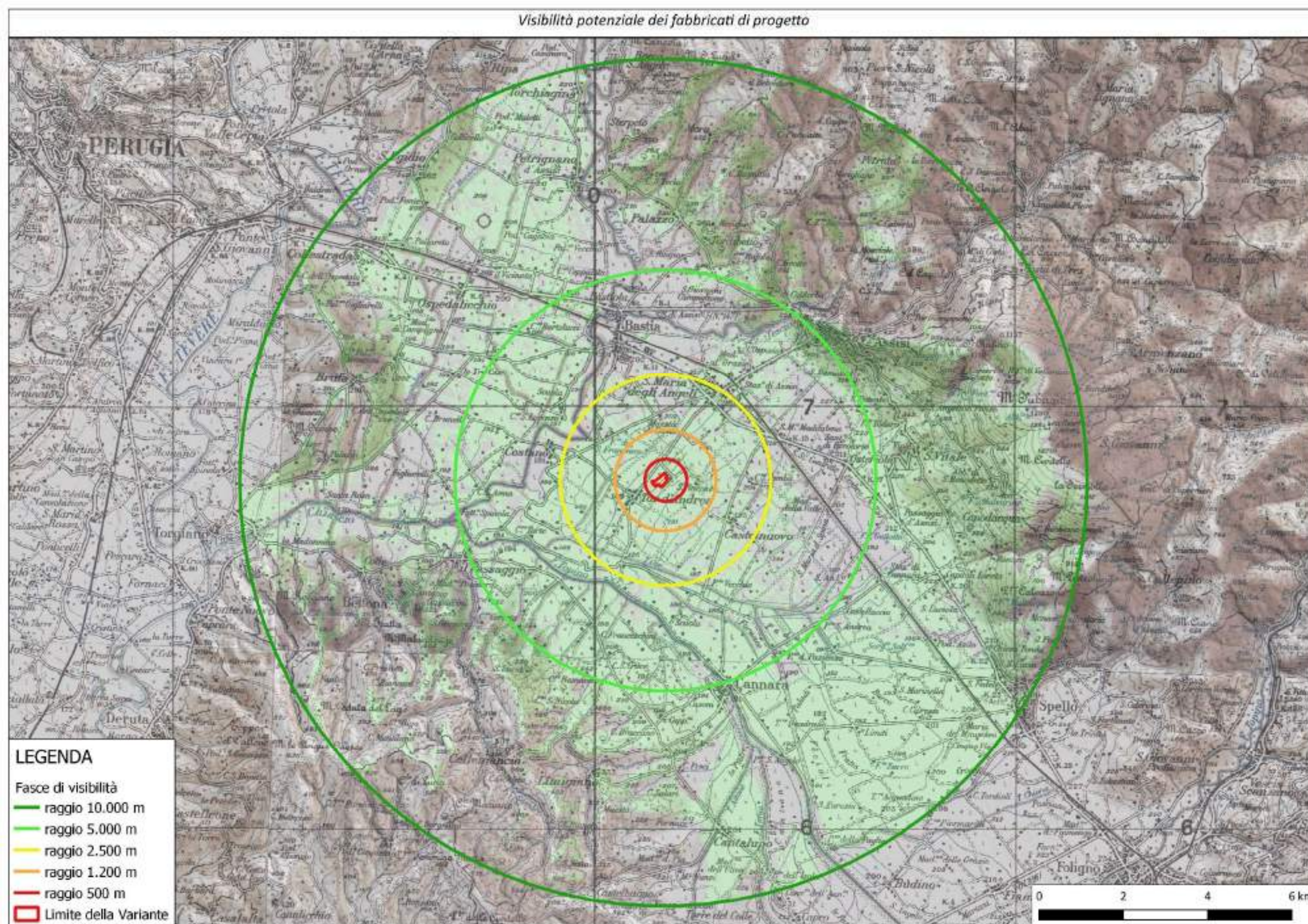
Piano di sfondo

L’area di osservazione (oltre 2.500 m e fino a 5.000 m o, in casi di particolare profondità visiva, 10.000 m) di cui si distinguono prevalentemente i profili e le sagome delle grandi masse.











Come accennato in precedenza i software utilizzati tengono conto unicamente del modello del territorio e non considerano gli ostacoli quali edifici, cortine alberate, cumuli, ecc.; ragione questa che porta a considerare gli elaborati ottenuti come visibilità potenziale.

Al fine di pervenire alla definizione certa della visibilità reale dai recettori ritenuti significativi, le risultanze dell’elaborato, come sopra redatto, sono state sviluppate attraverso una duplice verifica:

- 1. redazione di elaborati di intervisibilità potenziale dai recettori significativi;
- 2. apposito sopralluogo volto a stabilire l’attendibilità dei risultati ottenuti con i modelli numerici.

Tali verifiche rendono possibile comprendere quali recettori sono in relazione di intervisibilità con l’intervento e a stabilire, attraverso uno specifico sopralluogo, quali sono le situazioni reali di intervisibilità in modo da accertare sia specifiche situazioni di margine, sia la presenza di eventuali barriere alla visibilità (cortine vegetali, edificati, ecc.), nonché di stabilire la significatività della percezione delle opere in previsione da tali recettori sensibili.

Per situazione di margine si intende l’imprecisione che naturalmente interessa i bordi dell’area di visibilità potenziale, ove esiste la possibilità che il limite sia leggermente sopra o leggermente sotto l’ambito definito dal software in ragione della scala utilizzata.

5.4.3.2 Schede del sopralluogo dell’intervisibilità da punti sensibili

Dalle analisi svolte sulla visibilità e precedentemente illustrate, si evidenzia che la viabilità pubblica e i beni storico-architettonici sono le presenze sensibili in un intorno significativo. Sono stati quindi sintetizzati nelle tabelle e negli elaborati grafici seguenti i risultati conseguenti ai sopralluoghi effettuati da tali recettori sensibili.

L’individuazione dei recettori sensibili e quindi la successiva elaborazione di verifica del bacino di intervisibilità potenziale di quel recettore è stata redatta per i seguenti luoghi con le motivazioni indicate nella seguente tabella.

Recettori sensibili individuati	Tipologia del recettore
Rocca di Assisi	Bene storico-architettonico
Basilica di San Francesco d’Assisi	Bene storico-architettonico
Strada comunale via Sant’Angelo	Viabilità pubblica locale

Nelle schede che seguono sono riportate le riprese fotografiche eseguite nei sopralluoghi. Riprese che sono state effettuate utilizzando le prescrizioni dettate dalla letteratura in materia e che indicano la necessità di evidenziare, tra le diverse immagini, quelle che vengono eseguite con un angolo di campo simile a quello dell’occhio umano. Ricordando che si definisce “obiettivo normale”: un obiettivo con lunghezza focale uguale alla diagonale del formato dell'immagine. Tale caratteristica rende un angolo visuale simile a quello dell'occhio umano (60° circa), quello che nel formato full frame/ 35mm è l'ottica standard di 50 mm (ottica normale).

Partendo da tale definizione le immagini eseguite riportano le seguenti dizioni:

- vista grandangolare: immagine che riporta una visuale avente un’ampiezza maggiore di quella dell’occhio umano;
- vista normale: immagine che riporta una visuale simile a quella dell’occhio umano;
- vista con teleobiettivo: immagine che riporta una visuale di dettaglio più ravvicinata di quella dell’occhio umano.

Recettore	Rocca di Assisi	
Visibilità	Il sopralluogo conferma la visibilità dell’opera, come da elaborato del bacino di visibilità potenziale. La percezione dell’ampliamento di opificio, però, trascurabile in ragione della distanza e perché si confonde con l’abitato di Tordandrea.	
		
Vista grandangolare scattata dalla Rocca di Assisi verso Santa Maria degli Angeli		
		
Vista con ottica normale scattata dalla Rocca di Assisi verso Santa Maria degli Angeli.		
		
Vista ravvicinata (teleobiettivo) scattata dalla Rocca di Assisi verso Santa Maria degli Angeli		

Recettore	Basilica di San Francesco d'Assisi	
Visibilità	Il sopralluogo conferma la visibilità dell'opera, come da elaborato del bacino di visibilità potenziale. L'opificio si vede ma non sarà percepibile nemmeno con il fotovoltaico data la distanza, il controllo e poiché si confonde con l'edificato di Tordandrea.	
		
	Vista grandangolare scattata dalla Basilica Maggiore di Assisi verso Santa Maria degli Angeli	
		
	Vista con ottica normale dalla Basilica Maggiore di Assisi verso Santa Maria degli Angeli	
		
	Vista ravvicinata (teleobiettivo) scattata dalla Basilica Maggiore di Assisi verso Santa Maria degli Angeli	

Recettore	Via Sant'Angelo	
Visibilità	Il sopralluogo evidenzia che da via Sant'Angelo l'ampliamento non nasconderà la visione della Basilica di S. Maria degli Angeli in quanto le nuove edificazioni avranno uguale altezza del capannone esistente.	
		
Vista grandangolare scattata da via Sant'Angelo verso Assisi da cui si vede il lato ovest dell'opificio		
		
Vista con ottica normale scattata da via Sant'Angelo verso Assisi da cui si vede il lato ovest dell'opificio		
		
Vista ravvicinata (teleobiettivo) da via Sant'Angelo verso Assisi. L'ampliamento non nasconderà la visione della Basilica di S. Maria degli Angeli in quanto avrà altezza uguale al capannone esistente.		

5.4.4 Variante del Piano di Zonizzazione Acustica

Il piano di Zonizzazione acustica è stato adottato il 21/06/2017 con delibera comunale n. 37. Tale strumento è stato elaborato nel rispetto della normativa di settore, in particolare modo della Legge Quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995, n. 447, del D.P.C.M. 14 novembre 1997, della L.R. 21 Gennaio 2015, n. 1 e del Regolamento Regionale 18 Febbraio 2015, n. 2.

Con il piano di classificazione acustica il territorio comunale viene suddiviso in 6 Classi acustiche, ovvero 6 aree acusticamente omogenee come di seguito descritte:

CLASSE I - aree particolarmente protette Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

CLASSE III - aree tipo misto Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

CLASSE IV - aree di intensa attività umana Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee Ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE V - aree prevalentemente industriali. Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

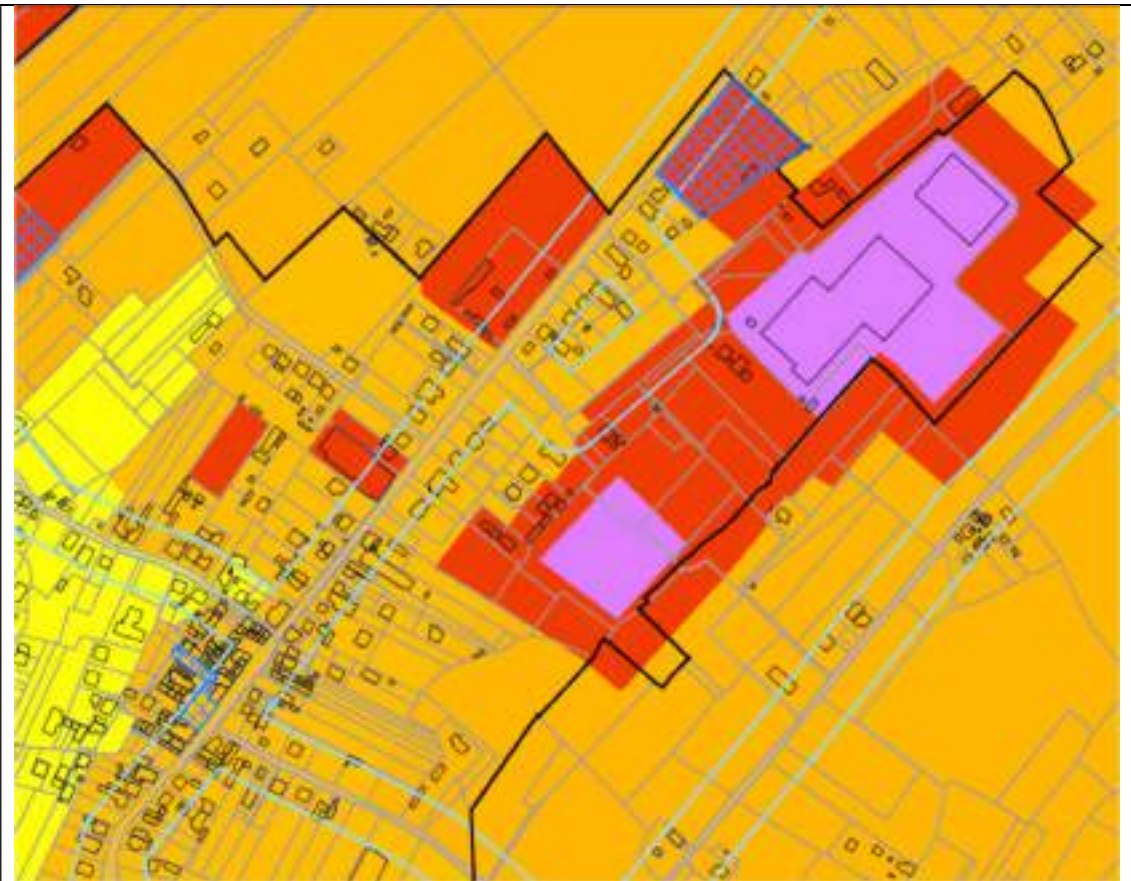
CLASSE VI - aree esclusivamente industriali Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Di seguito, vengono riportati lo stralcio dell'elaborato in cui insiste l'area della Variante, da cui si evince che l'area di interesse ricade principalmente in Classe Acustica V – cioè relative ad aree prevalentemente industriali e parzialmente in classe IV – Aree di intensa attività umana.

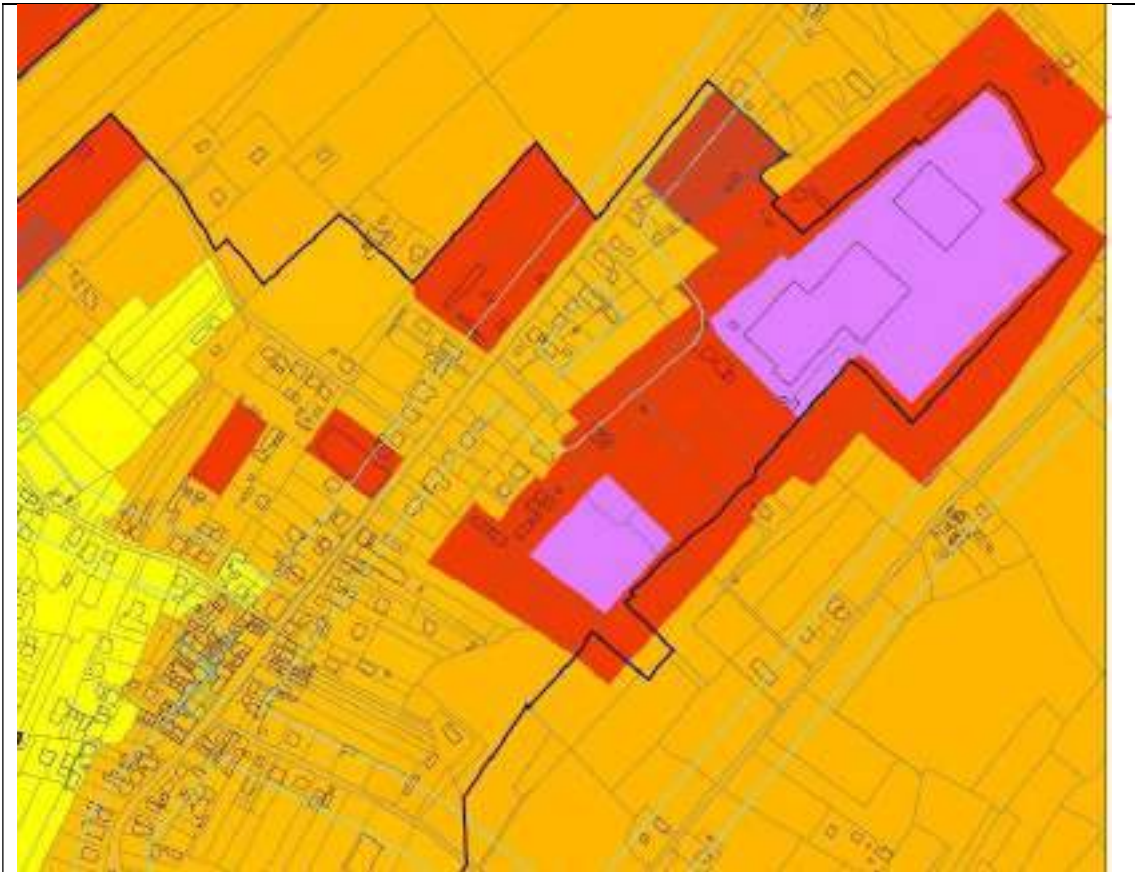
Le sorgenti che determinano il clima acustico della zona sono quindi costituite dal complesso delle attività produttive svolte nelle aree di Classe V e IV, comprensive del traffico veicolare ad esse connesso.

La Variante al PRG-PO prevede la variazione urbanistica di tutta l’area interessata in una zonizzazione “Zone TD.i_3” si propone, pertanto, di inserire in *Classe Acustica V – Aree prevalentemente industriali* tutta l’area della Variante. Inoltre si prevede di conseguenza di individuare un buffer della suddetta classe con la *Classe Acustica IV – Aree di intensa attività umana*.

Di seguito si riporta lo stralcio del Piano di Zonizzazione Acustica vigente e la proposta di variante del Piano.



Piano di Zonizzazione Acustica vigente



Proposta di Variante al Piano di Zonizzazione Acustica

5.4.5 Traffico

Dallo studio di impatto acustico allegato all’ Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) (DGR N. 6817 del 25/07/2016) in merito al traffico si riporta quanto segue:

“L’area interessata all’insediamento industriale è stata inserita nel piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Assisi come Classe V (Aree prevalentemente industriali). (Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni). I potenziali recettori delle immissioni rumorose generate dall’attività produttiva sono inserite in classe III (Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici), peraltro essa non ricade all’interno della fascia di pertinenza acustica della strada di collegamento tra la frazione di Tordandrea con Santa Maria degli Angeli denominata anche, per un tratto, Via del Santo Patrono.

Questa strada è sostanzialmente la via d’accesso all’area industriale di Tordandrea è caratterizzata da traffico veicolare a servizio dei residenti della frazione sia in periodo di riferimento diurno e notturno. La viabilità non influenza il clima acustico delle aree adiacenti, data la orografia del territorio e la connotazione agricola dei terreni attraversati da questo asse viario. Il monitoraggio del traffico veicolare che caratterizza questa strada, effettuato in occasione di altre rilevazioni fonometriche, è rappresentato

per il 20-25% da mezzi pesanti agricoli ed industriali e la media dei passaggi/ora di autoveicoli è stato inferiore a 150 autoveicoli/ora può raggiungere anche punte di 200/220 passaggi nelle fasce orarie dalle ore 7.00 alle ore 9.00; dalle 16:30 alle 19:00 in periodo di riferimento diurno. Nel periodo di riferimento notturno, per questo tipo di strada si ha una sensibile diminuzione dei passaggi/ora di autoveicoli pari a circa il cinquanta-sessanta %, in base alla esperienza acquisita.”

L’ampliamento dell’attuale opificio comporterà un aumento della produzione, ne potrebbe conseguire un aumento del traffico attuale che sarà determinato dall’aumento del personale impiegato, dei fruitori e dei camion in entrata ed uscita.

L’aumento del traffico verosimilmente comporterà un aumento contenuto della produzione di rumore e ed emissioni in atmosfera che non altereranno rispettivamente il clima acustico ed atmosferico, e che saranno valutati negli studi opportuni dell’AUA.

Di seguito si riporta un elaborato con l’identificazione della viabilità interessata dai mezzi in entrata ed in uscita dalla Ditta Mial, costituiti sia da autovetture che da autocarri.



5.4.6 Sintesi delle problematiche ambientali pertinenti alla Variante

Nella tabella sotto riportata per ciascun bene sparso viene riportata la sintesi della disamina delle eventuali problematiche ambientali connesse alla Variante

PROBLEMATICHE AMBIENTALI	SINTESI	VALUTAZIONE
CONSUMO DI SUOLO	La Variante non comporta un maggior consumo di suolo rispetto a quanto previsto dal Piano Vigente e già sottoposto a VAS.	IMPATTO NULLO
TRAFFICO	La Variante comporterà un aumento del traffico dovuto all'ampliamento dell'opificio e del conseguente aumento della produzione. Tale aumento sarà contenuto prevedibilmente non altererà l'attuale clima acustico e atmosferico (emissioni in atmosfera).	IMPATTO TRASCURABILE
TRASFORMAZIONE DEL PAESAGGIO	Rispetto alla situazione attuale l'ampliamento dell'opificio opererà una trasformazione paesaggistica non percepibile dai punti sensibili e coerente con l'assetto di margine urbano dell'insediamento.	IMPATTO TRASCURABILE
VARIANTE DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Sia la zonizzazione urbanistica vigente che la proposta urbanistica della Variante non risultano coerenti con la classificazione acustica del Piano si propone pertanto una Variante per come descritta al paragrafo 5.4.4.	IMPATTO TRASCURABILE

Da quanto emerso dalle analisi degli strumenti sovraordinati si evince che non si ravvedono criticità ambientali derivanti dalle previsioni della Variante.

5.5 Rilevanza della Variante per l’attuazione della normativa comunitaria nel settore dell’ambiente

Per il proprio livello gerarchico nel sistema della pianificazione nazionale e locale la variante al P.R.G. – Parte operativa non ha una propria e specifica rilevanza per l’attuazione della normativa comunitaria nel settore ambientale.

Anche in ragione dell’assenza nel sito e nelle vicinanze di siti di importanza comunitaria di cui alla Direttiva Habitat.
Infatti i siti della Rete Natura 2000 più vicini all’area interessata dalla Variante risultano la ZSC IT5210030 *Fosso dell'Eremo delle Carceri (Monte Subasio)* e la ZSC IT5210027 *Monte Subasio (sommità)* che distano in linea d’aria nel punto più vicino circa 7.000 m..

6 CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI

A seguito dell’esposizione dei contenuti e dei valori, nonché dell’esame delle caratteristiche della Variante, svolti nei precedenti capitoli, di seguito vengono indicate le principali caratteristiche dei possibili impatti definiti anche in considerazione dei valori ambientali e paesaggistici delle aree oggetto della stessa variante.

6.1 Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

Stante le modalità di valutazione utilizzate nel presente lavoro, sostanzialmente riconducibili alla comparazione delle problematiche ambientali indotte dalla Variante rispetto alla situazione definita dal PRG vigente, non sono emersi impatti di una qualche rilevanza in quanto la situazione ambientale fondamentalmente risulta analoga a quella definita dallo strumento vigente.

La seguente tabella definisce quindi un quadro qualitativo circa le caratteristiche degli impatti conseguenti alla variante analizzata rispetto alle componenti ambientali di riferimento secondo una definizione puntuale della probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti.

Dove si intende per:

- Probabilità** – probabilità di impatto sulla componente dovuta alle previsioni della variante;
- Durata** – durata nel tempo dei possibili impatti sulla componente dovuta alle previsioni della variante;
- Frequenza** – ripetitività nel tempo dei possibili impatti sulla componente dovuta alle previsioni della variante;
- Reversibilità** – possibilità di ritorno alla condizione precedente (attuale) dei possibili impatti sulla componente dovuta alle previsioni della variante.

Componenti ambientali	Probabilità	Durata	Frequenza	Reversibilità
Atmosfera	Molto bassa	Limitata	Limitata	Reversibile
Ambiente idrico	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Non rilevante
Suolo	Parziale	Permanente	Costante	Non reversibile
Sottosuolo	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna
Biodiversità	Molto bassa	Occasionale	Occasionale	Non rilevante
Rumore	Bassa	Limitata	Limitata	Reversibile
Paesaggio	Parziale	Permanente	Costante	Non reversibile

Gli unici impatti non reversibili sono attinenti alle componenti suolo e paesaggio, rispettivamente per le interferenze che si riferiscono al consumo di suolo e alla trasformazione di paesaggio.

6.2 Carattere cumulativo degli impatti

Per impatti cumulativi si intendono gli impatti sull’ambiente risultanti dalla somma degli impatti generati da azioni passate, presenti e future, a prescindere dal soggetto, istituzionale o privato, che determini tali azioni. Tali impatti possono essere derivanti da un qualsiasi tipo di intervento realizzato sul territorio, possono avere un’influenza sui recettori sensibili e antropici non solo a livello locale ma anche su area vasta, in maniera tale da coinvolgere anche zone distanti dall’area di intervento.

Tali zone possono trovarsi sia a monte sia a valle dell’area di trasformazione, ciò dipende dalla tipologia di impatto conseguente ad un determinato intervento (realizzazione di polo produttivo, costruzione di una nuova infrastruttura...ecc) e anche dal tipo di recettore sensibile (risorse idriche, suolo, aria, corridoi ecologici...).

Valutate le caratteristiche della Variante parziale dell’Operativo, che peraltro non comportano trasformazioni urbanistiche nel vigente PRG – Strutturale in quanto ricadente all’interno della Macroarea, si ritiene che non sussistano le condizioni che possano determinare significativi effetti ambientali conseguenti al cumulo delle pressioni ambientali.

Dall’analisi degli impatti individuati nei paragrafi precedenti non si individuano significativi effetti cumulativi in ragione del contesto e delle misure di mitigazioni proposte dalla VAS del piano operativo e accolte dalla Variante stessa.

6.3 Natura transfrontaliera degli impatti

Per la posizione dell’area in Variante ricadente nel territorio comunale di Assisi, per la tipologia di progetto e per la distanza, non si rilevano interferenze o impatti con le Regioni confinanti con l’Umbria.

6.4 Rischi per la salute umana o per l’ambiente

Per quanto concerne la salute umana e l’ambiente non si rilevano rischi conseguenti all’applicazione delle previsioni della variante urbanistica in oggetto.

Relativamente ai rischi per si segnala che le destinazioni d’uso previste attengono all’ampliamento di un opificio in ambito produttivo che non contemplano attività pericolose o a rischio di incidenti rilevanti.

Per la prevenzione dell’inquinamento delle acque superficiali, sotterranee e del suolo si dovrà prevenire lo sversamento di sostanze potenzialmente inquinanti nelle acque superficiali, sotterranee e nel suolo.

Per la prevenzione e l’efficace gestione di eventi di sversamento accidentale di sostanze potenzialmente inquinanti, soprattutto in corrispondenza di aree non impermeabilizzate e prive di sistemi di canalizzazione e trattenuta: dovranno essere sviluppate e adottate idonee procedure per un rapido ed efficace intervento;

I rifiuti e le sostanze potenzialmente inquinanti dovranno essere accumulati in luoghi sicuri lontano da accidentali rovesci nel suolo o nei corsi d’acqua.

Si segnala, inoltre, la definizione di misure di mitigazione indicate sia nel presente Rapporto preliminare che nelle norme tecniche di attuazione (N.T.A.) della Variante.

Per quanto sopra, si ritiene che la valutazione dei rischi per l’ambiente nella presente fase sia sufficiente a stabilire la non presenza di situazioni di incompatibilità ambientale delle previsioni urbanistiche.

6.5 Entità ed estensione nello spazio degli impatti

La Variante si riferisce ad un’area produttiva, la cui attuazione non comporterà impatti differenti rispetto alla previsione attuale. In generale si evidenzia che gli impatti attesi dalla realizzazione dell’ampliamento dell’opificio sono localizzati, di modesta entità e parzialmente mitigabili [§ cfr. par. 5.5].

Va inoltre, ribadito che la variazione è conforme alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano Operativo.

6.5.1 Area geografica

L’ambito interessato dalla variante è situato nella frazione di Tordandrea nel comune di Assisi, l’area insiste in area pedecollinare, morfologicamente pianeggiante con pendenze generalmente blande.

Per una descrizione maggiormente esaustiva si rinvia a quanto già indicato nei precedenti paragrafi [si vedano § 2 e 4.4] .

6.5.2 Popolazione potenzialmente interessata

La dimensione demografica della frazione di Tordandrea vede una popolazione di circa 1.103 abitanti, equivalenti a circa il 4% rispetto agli abitanti complessivi del comune di Assisi (fonte: rapporto ambientale di VAS del PRG-PO di Assisi – anno 2014), si veda tabella seguente:

Abitanti del comune di Assisi	Abitanti di Tordandrea	% abitanti di Tordandrea su numero complessivo abitanti del comune
28.249	1.103	4%

Per le analisi svolte nel precedente paragrafo “Problematiche ambientali pertinenti al piano” [§ cfr. 5.4] si ritiene che i possibili impatti incidano soprattutto sui fruitori dell’area stessa e sugli abitanti di Tordandrea.

6.6 Valore e vulnerabilità delle aree interessate dalla Variante

Successivamente sono individuati, da una parte i valori presenti e riconosciuti nell’area della variante, dall’altra vengono poi indicate le possibili vulnerabilità, in ragione di livelli e soglie potenzialmente critiche per l’intervento in oggetto.

6.6.1 Speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale

L’area della Variante parziale al PRG operativo ricade in aree industriali con scarse caratteristiche naturali, in particolare non ricade in aree a Parco o in ambiti della Rete Natura 2000.

Per quanto attiene alla Rete ecologica regionale (RERU) l’area della Variante ricade in ambiti della *Matrice*.

Relativamente al vincolo paesaggistico di cui al D. Lgs 42/2004, l’area oggetto della Variante al PRG-PO, ricade nell’ambito del vincolo paesaggistico “n.15 – Intero territorio comunale di Assisi” istituito con D.M. 25 giugno 1954. Il progetto per la realizzazione dell’ampliamento dell’opificio dovrà, pertanto, avvenire a seguito dell’autorizzazione paesaggistica.

6.6.2 Superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell’utilizzo intensivo del suolo

Non risulta che la variante nel suo complesso raggiunga nessuna delle soglie indicate come riferimento dall’allegato IV del D.Lgs. 152/2006.

Le analisi e le verifiche effettuate non hanno individuato il superamento dei valori limite di utilizzo intensivo del suolo.

6.7 Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale

6.7.1 Aree protette e Rete Natura 2000

Dalla Legge quadro sulle Aree Protette (394/1991) è derivata, in Umbria, l’istituzione del Parco regionale del Monte Subasio attraverso la Legge Regionale 9/1995.

Il Parco del Monte Subasio è costituito dal sistema di rilievi che prende il nome dal monte omonimo, è situato nella parte centro-orientale della regione e limita a nord la Valle Umbra dominandone il paesaggio.

L'area parco ricopre, a tutt'oggi, una superficie di 7.271,30 ha; è delimitata a nord dal fiume Tescio, a nord-est dal torrente Chiona e a sud-ovest dalle pianure di Spello ed Assisi. Lungo il crinale del massiccio calcareo del Monte Subasio, dalla caratteristica forma a testuggine, si distinguono alcune cime isolate fra cui le più importanti sono, da nord a sud, il Monte Subasio (1.290 m), il Monte Civitelle (1.280 m) e La Sermolla (1.191 m). All'estremità nord-occidentale troviamo il colle San Rufino (1.110 m) e a sud-est del rilievo, la Madonna della Spella (978 m); più a sud, separato dalla valle del Fosso Renaro, il Monte Pietrolungo (914 m).

Il Parco è costituito dal sistema montano che prende il nome dal monte omonimo, forse il più famoso dell'Umbria, che sorge quasi isolato all'estremità meridionale della catena limitando, a nord, la Valle Umbra e dominandone dai suoi 1290 metri di altezza l'ampio paesaggio vallivo e collinare. Il Subasio è il "Monte de Assisio" perché Assisi e il suo monte vivono reciprocamente in una sorta di simbiosi che si tramanda sin dall'antichità e che, attraverso i secoli, si è rafforzata e radicata. L'intero centro storico di Assisi è compreso nel Parco e ne caratterizza le valenze naturali e storico-culturali, tanto che l'Area Naturale Protetta potrebbe chiamarsi, indifferentemente "Parco di Assisi". La città è costruita con la pietra rosa tratta dal suo monte ed il Subasio ha un equilibrio geomorfologico e una valenza faunistica e vegetazionale determinata, in primo luogo, dall'essere il monte da cui Assisi traeva ogni sua risorsa: dai materiali lapidei ai legnami ai prodotti del pascolo. Il Subasio, sin dal X sec. A.C., ha assunto carattere di sacralità e misticismo per le popolazioni umbre e questi elementi di spiritualità si sono rafforzati e caratterizzati con San Francesco e le presenze del suo ordine monastico. Il Cantico delle Creature è straordinario documento di ammirazione e di amore per la natura e il Monte Subasio, con i possibili riferimenti al Cantico, è anche il luogo più adatto a costituire un Parco Letterario a cui possono far da guida i versi del santo fraticello di Assisi.

Il territorio del Subasio, fin dall'antichità, è stato oggetto di una forte pressione antropica; fino ai primi anni del secolo scorso, risultava, in gran parte, privo di vegetazione e brullo, al punto che sembrava impresa ardua poter ripristinare il manto boschivo originario. Lo stato di impoverimento vegetazionale era già presente nel Medioevo. Alcuni documenti d'archivio ricordano il taglio indiscriminato dei boschi e il conseguente dissesto idrogeologico del monte. L'aspetto è decisamente cambiato grazie all'intensa opera di reimpianto delle specie arboree, soprattutto conifere pioniere – in particolare il pino nero (*Pinus nigra*) – e, solo in poche zone, di latifoglie autoctone con predominanza di cerro (*Quercus cerris*), carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e roverella (*Quercus pubescens*). L'opera di rimboschimento ha avuto inizio nel 1916 quando si decise di porre fine al degrado del territorio utilizzando, a tale scopo, l'opera di prigionieri austriaci. Proseguì negli anni successivi con l'impianto di quasi quattro milioni di piantine e con l'utilizzo di una grande quantità di semi; tutti gli interventi sono stati seguiti nella crescita dagli istituti specializzati.

L'area della Variante non ricade internamente al Parco del Monte Subasio dal quale dista in linea d'aria dal minimo circa 4.300 m, si veda cartografia di seguito riportata.

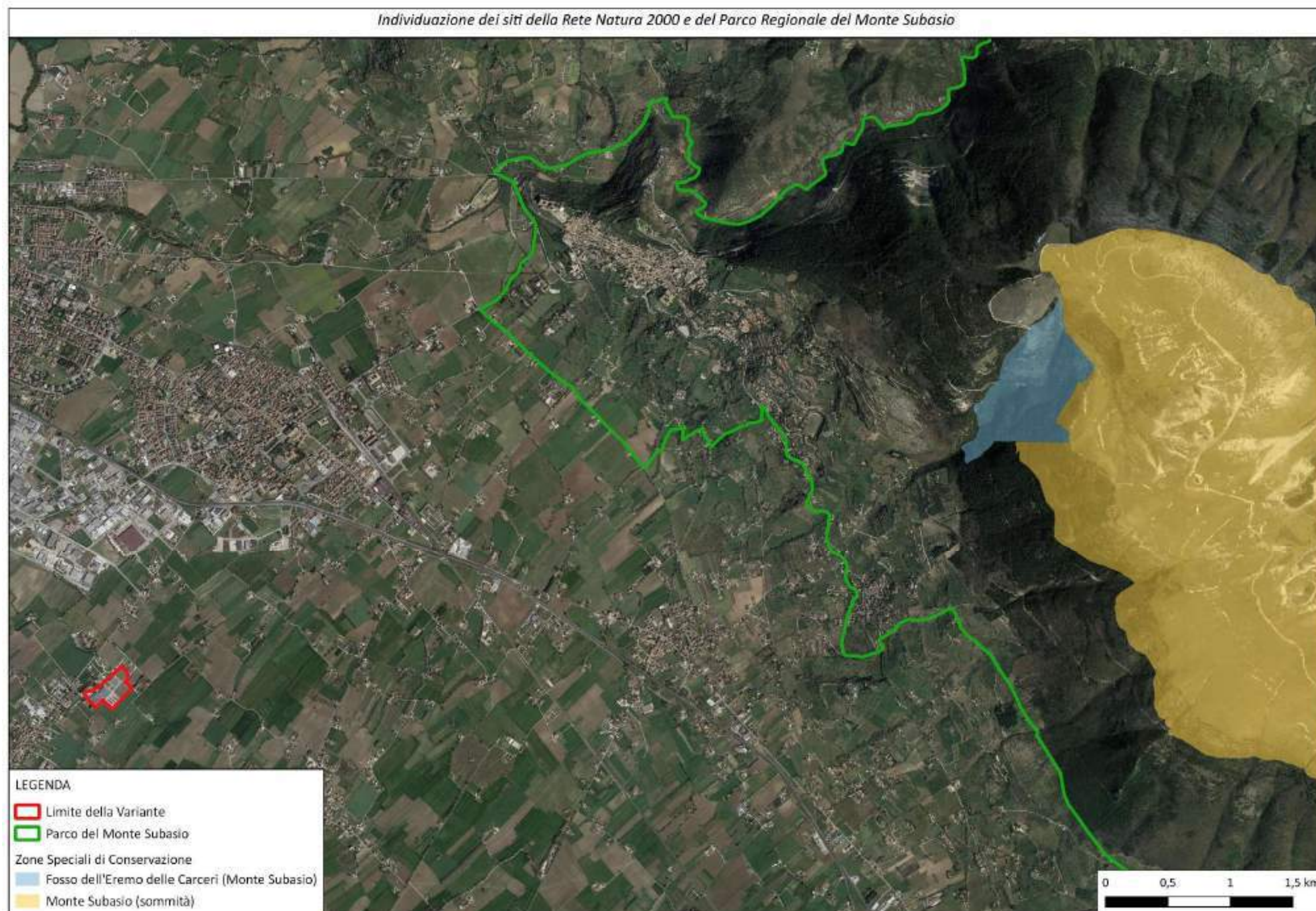
A livello comunitario la Rete Natura 2000 è una rete di aree destinate alla conservazione della biodiversità sul territorio dell'Unione Europea istituita dall'art.3 della direttiva 92/43/CEE del Consiglio

del 12 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

La direttiva 92/43/CEE "Habitat", prevede la realizzazione della rete ecologica europea Natura 2000 formata da "Zone Speciali di Conservazione" (ZSC) e "Zone di Protezione Speciale" (ZPS) e si pone in continuità con la direttiva 2009/147/CE "Uccelli", relativa appunto alla conservazione degli uccelli selvatici. Il recepimento della direttiva "Habitat" è avvenuto in Italia attraverso il DPR 357/1997, modificato e integrato dal DPR 120/2003.

Con il Decreto 7 agosto 2014, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, d'intesa con la Regione Umbria, ha designato 31 ZSC della regione biogeografica continentale e 64 ZSC della regione biogeografica mediterranea, già proposti alla Commissione europea quali SIC (Siti di Importanza Comunitaria), insistenti nel territorio della Regione Umbria, ai sensi dell'art. 3, comma 2, del DPR 8 settembre 1997, n. 357.

Dalle analisi risulta che nel territorio comunale di Assisi insistono due siti della Rete Natura 2000, IT5210027 - Monte Subasio e IT5210030 - Fosso delle Carceri, tuttavia l'area della variante non ricade all'interno o limitrofa ai suddetti siti, il tutto come evidente nella cartografia seguente.



6.7.2 Patrimonio Unesco

Nel 2000 Assisi con il suo Centro Storico (incluse la Rocca Maggiore e Minore), la Basilica di San Francesco e gli altri siti francescani (la Cattedrale di San Rufino, la Basilica di Santa Chiara, il Convento della Chiesa Nuova, il Tempio di Minerva, la Chiesa di Santa Maria Maggiore, l'Abbazia di San Pietro, la Basilica di Santa Maria degli Angeli con la Porziuncola, il Santuario di Rivotorto, l'Eremo delle Carceri e il Monastero di San Damiano), insieme alla quasi totalità del territorio comunale, è stata dichiarata Patrimonio Mondiale.

Il PRG e gli strumenti urbanistici ad esso sotto ordinati sono redatti in coerenza con il Piano di Gestione del Sito "Patrimonio Mondiale UNESCO" Assisi, Basilica di S. Francesco e altri siti francescani, assumendo come propri, gli obiettivi di fondo di conoscenza, conservazione, valorizzazione, promozione e monitoraggio dei beni e dei valori presenti entro gli ambiti oggetto di tutela.

Il Piano di Gestione del Sito Unesco è parte di un percorso avviato dall'Amministrazione Comunale nel 1997, nel quadro della programmazione degli interventi del Grande Giubileo del 2000, con l'elaborazione di un Piano Strategico di Gestione che negli anni successivi è diventato il quadro di riferimento degli interventi pubblici.

Il superamento della fase più critica del dopo terremoto e l'inserimento, nell'anno 2000, del "sito" di Assisi nella lista del Patrimonio Mondiale, hanno evidenziato l'opportunità di un recupero del Piano Strategico di Gestione precedentemente elaborato, dando avvio alla concreta realizzazione delle sue politiche principali.

L'area della variante insiste nel buffer del Patrimonio Unesco di Assisi.

6.7.3 Paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale

Come riportato in precedenza tutto il territorio del comune di Assisi è tutelato paesaggisticamente con un vincolo stabilito a seguito Decreto ministeriale 25 giugno 1954. Tale disposto realizza una condizione peculiare del territorio assisano.

PPR - Piano Paesaggistico Regionale

La Legge Regionale 24 giugno 2009 n. 13 disciplina anche la formazione del Piano Paesaggistico Regionale (PPR).

Il PPR, preadottato con D.G.R. n° 1370 del 05/10/2009, n° 43 del 23/01/2012, e successivamente integrato con DGR n° 540 del 16/05/2012, della Regione dell'Umbria, è inteso come strumento organico di governo delle tutele, nonché di compatibilità e di indirizzo degli interventi di conservazione e trasformazione, fermo restando che, i Beni paesaggistici di cui al D. Lgs. n. 42/2004, si avvalgono di specifici contenuti regolativi.

L'efficacia del Piano si misura soprattutto nella sua capacità complessiva di orientare positivamente gli interventi di trasformazione del territorio, valutandone preventivamente gli esiti, i fini delle qualità paesaggistiche da conseguire: a questo scopo il piano prevede non solo gli obiettivi di qualità per i singoli paesaggi, ma anche l'individuazione alle diverse scale di specifici contesti di riferimento, intesi come

ambiti di territorio la cui dimensione paesaggistica è imprescindibile scenario di ogni azione o intervento: il Piano è sussidiario rispetto a questo scopo, fornendo adeguate conoscenze, procedure e strumenti da utilizzare.

Il Piano definisce gli indirizzi e l'insieme dei criteri e strumenti per la valutazione delle trasformazioni, nonché i compiti specifici per ciascuno dei livelli di competenza della pianificazione.

I progetti territoriali e i programmi di sviluppo regionale, aventi incidenza sul paesaggio umbro, previsti tanto dall'amministrazione regionale che da altre amministrazioni centrali o locali, dovranno essere approfonditi con specifico riferimento alla valenza paesaggistica degli interventi prefigurati.

Dall'esame degli elaborati del PPR viene ribadito che **l'area della Variante è sottoposta al bene paesaggistico "n.15 – Intero territorio comunale di Assisi"** quale vincolo paesaggistico istituito con specifico atto amministrativo di cui all'art. 136 del D.Lgs 42/2004 [cfr. 4.4.6].

Di seguito, per completezza, viene riportato un estratto del Piano Paesaggistico Regionale che dettaglia e sostanzia il vincolo specifico.

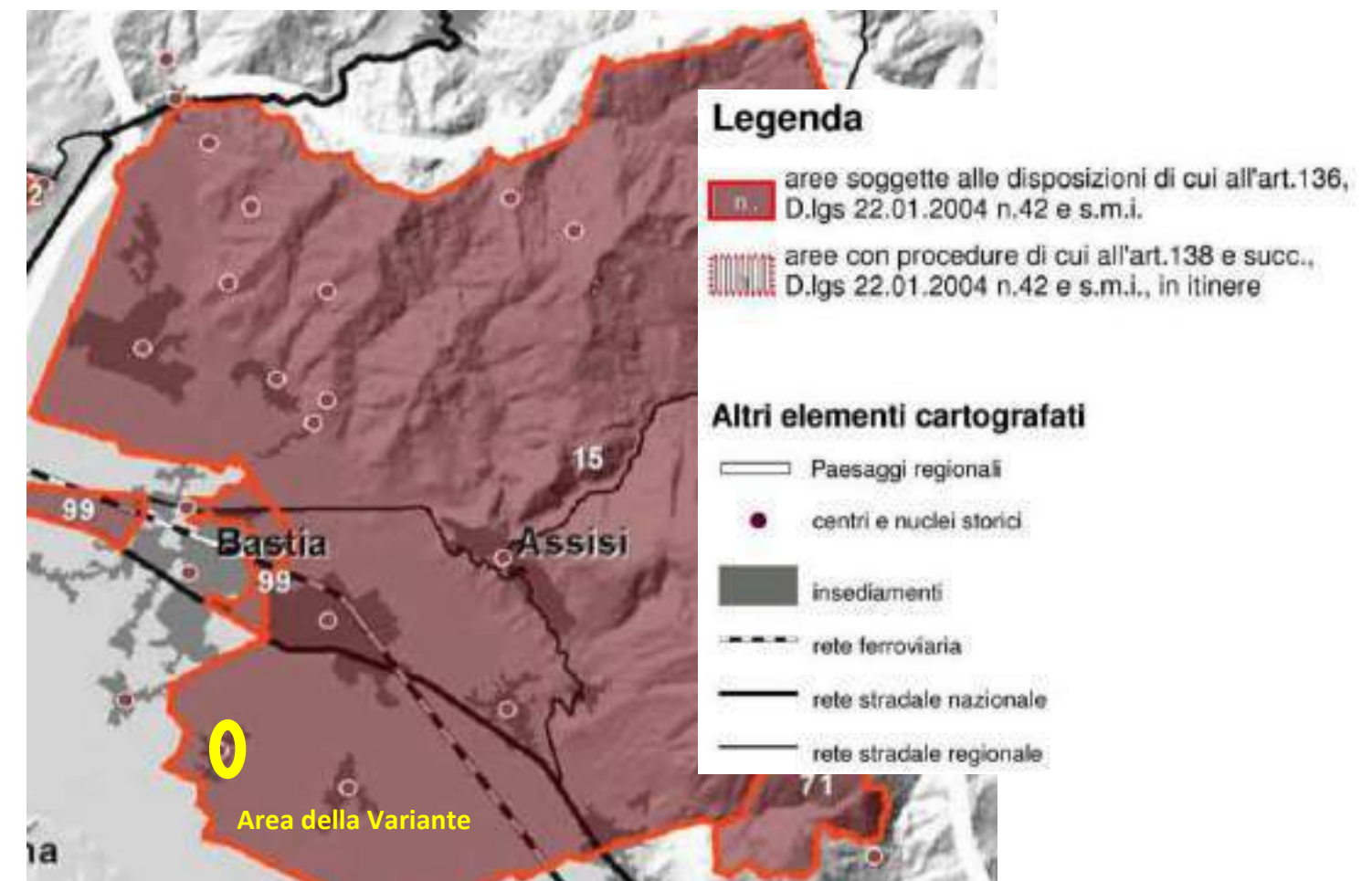


Fig. 6.7.3 a - Estratto della cartografia Q5.1 Carta delle aree di notevole interesse pubblico

Mentre per quanto riguarda le aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, comma 1, del D.Lgs. 42/2004, di cui si riporta estratto della cartografia QC.2.3 del PPR, l'area della variante non risulta interessata, come sa immagine seguente.

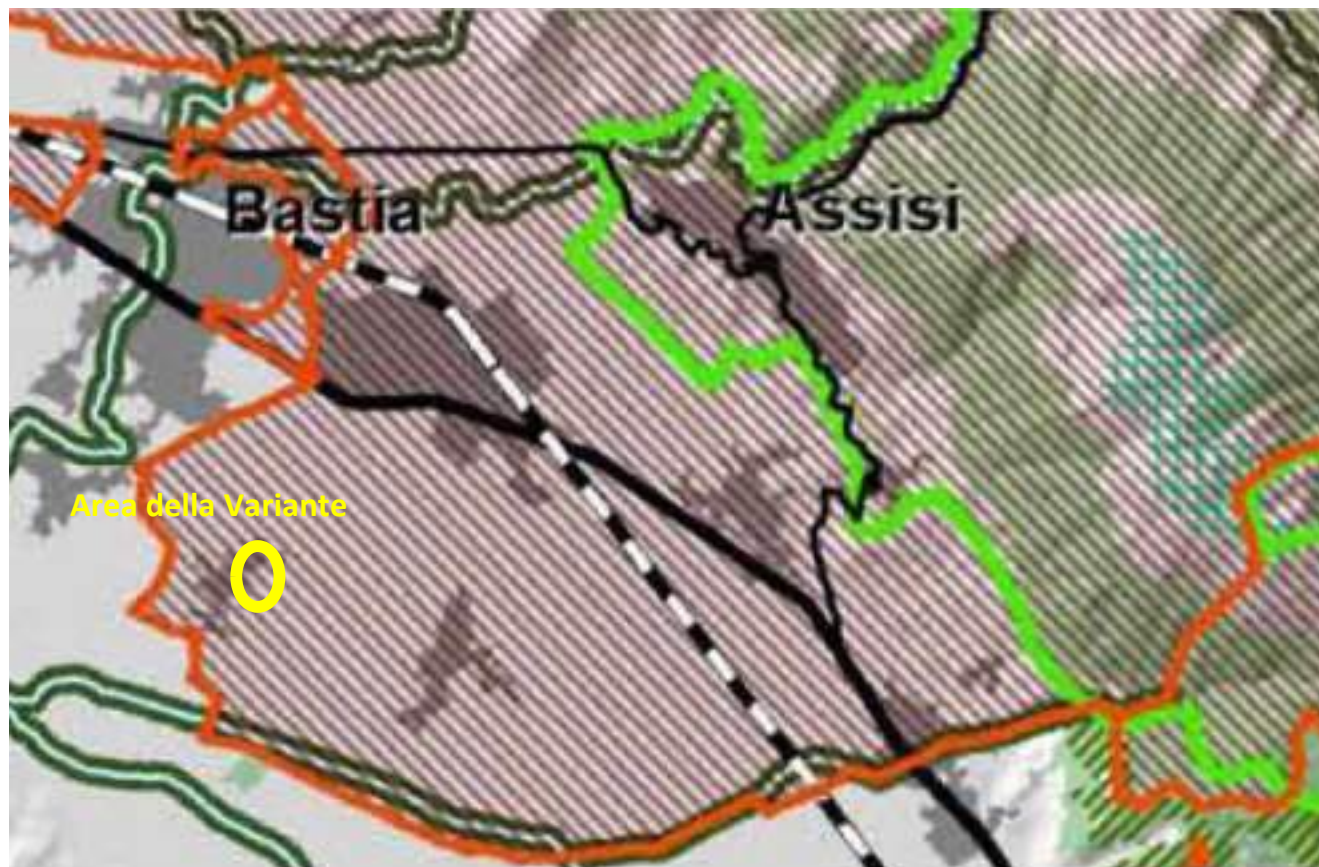


Fig. 6.7.3.b - Estratto della cartografia QC.2.3 Beni paesaggistici

7 CONCLUSIONI

Da quanto descritto e analizzato nei precedenti paragrafi si può ragionevolmente sostenere che:

1. la Variante parziale al PRG-PO non produce alcun impatto rilevante sulle componenti ambientali considerate;
2. non sono state rilevate condizioni tali da superare limiti stabiliti per legge e/o che possano produrre significative interferenze sui sistemi ambientali e sulla sostenibilità ambientale delle aree interessate.

Deve essere considerato che tutte le variazioni sono conformi al Piano Strutturale, restano all'interno degli ambiti già pianificati dal Piano Operativo modificandone solo le articolazioni interne [cfr. § 3] e che le modifiche apportate risultano essere ambientalmente compatibili con i valori naturalistici presenti, come emerge dai risultati delle valutazioni sviluppate nei paragrafi precedenti [cfr. §. 4].

Relativamente agli aspetti paesaggistici si segnala che gli studi condotti e precedentemente illustrati [cfr. § 5.4.3], definiscono un impatto paesaggistico trascurabile ed inoltre si ritiene che, quanto già stabilito nella precedente procedura di VAS del PRG, possa costituire l'adempimento relativo alla valutazione di conformità paesaggistica rispetto al Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.), per come previsto dall'art. 3 comma 1 della L.R. n° 12/2010 e s.m.i. in materia di valutazione ambientale strategica.

Si ricorda infine che l'area oggetto di Variante è tutelato in ragione dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004; da cui, per la realizzazione del progetto sarà comunque necessario ottenere l'autorizzazione di cui all'art. 146, sempre del citato "Codice dei beni culturali", redigendo anche la Relazione paesaggistica di cui al D.M. 12/12/2005.

Perugia, 09 novembre 2022.

Legenda

-  aree soggette alle disposizioni di cui all'art.136, D.lgs 22.01.2004 n.42 e s.m.i.
-  aree con procedure di cui all'art.138 e succ., D.lgs 22.01.2004 n.42 e s.m.i., in itinere
-  territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (art.142, comma 1 lett. b, D.lgs 42/2004)
-  fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (art.142, comma 1, lett. c, D.lgs 42/2004)
-  montagne per la parte eccedente 1.200 metri sul livello del mare (art.142, comma 1 lett. d, D.lgs 42/2004)
-  parchi e riserve nazionali e regionali, nonché territori di protezione esterna dei parchi (art.142, comma 1 lett. f, D.lgs 42/2004)
-  territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (art.142, comma 1 lett. g, D.lgs 42/2004)
-  aree assegnate alle università agrarie e zone gravate da usi civici (art.142, comma 1 lett. h, D.lgs 42/2004)
-  zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR 13 marzo 1976, n. 448 (art.142, comma 1 lett. i, D.lgs 42/2004)
-  zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del Codice (art.142, comma 1 lett. m, D.lgs 42/2004)