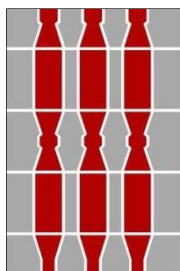


Regione Umbria



Provincia di Perugia



**Progetto per la Razionalizzazione della gestione e della relativa
viabilità di collegamento alla Discarica per rifiuti non pericolosi di
Borgo Giglione**

PROGETTO PRELIMINARE

Elaborato:

B.1 Studio Preliminare Ambientale

Proponente:	Progettazione:
	Ing L. Rotondi Ing. C. Festuccia Dott. F. Marcacci <i>Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi</i>

00	Set 2015	Prima emissione	C.F.	L.R.	L.R.
REV.	Data	Descrizione	Preparato	Controllato	Approvato

Sommario

1. Premessa	4
1.1. Motivazioni progettuali	5
2. Riferimenti normativi	9
2.1. Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).....	9
2.2. La Normativa della Regione Umbria	9
2.3. Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale	10
3. Localizzazione del Progetto	11
3.1. Inquadramento dell'area	11
3.2. Analisi del sistema delle Pianificazioni urbanistiche e territoriali.....	15
3.2.1. Il Piano Urbanistico Territoriale (PUT).....	17
3.2.2. Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR).....	25
3.2.3. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	33
3.2.4. Pianificazione Comunale	40
3.2.5. PRG Comune di Corciano	41
3.2.6. PRG Comune di Magione	42
3.2.7. PRG Comune di Passignano sul Trasimeno	44
3.2.8. PRG Comune di Perugia	45
3.2.9. PRG Comune di Umbertide	47
3.2.10. Conclusioni	50
3.3. Piano di assetto Idrologico (PAI) - ABT	51
3.4. Vincoli paesaggistici D.Lgs 42/04	52
3.5. Pianificazione del settore Rifiuti	57
3.5.1. Piano Regionale Per la Gestione dei Rifiuti.....	57
3.5.2. Piano d'Ambito dell'ATI 2.....	57
4. Caratteristiche del Progetto.....	59
4.1. Razionalizzazione del sistema di gestione della discarica di Borgo Giglione.....	60
4.2. Analisi dei flussi Veicolari.....	62
4.3. Stato attuale	64
4.3.1. PERCORSO 1 "Colle del Cardinale"	66
4.3.2. PERCORSO 2 "Le Fratte"	66
4.3.3. PERCORSO 3 "Colpiccione".....	67
4.3.4. PERCORSO 4 "Torricella"	67
4.3.5. PERCORSO 5 "Umbertide".....	68
4.3.6. PERCORSO 6 "Piano di Nese".....	69
4.4. Ripartizione dei flussi veicolari attuali.....	80

4.5.	Stato di progetto	81
4.5.1.	Motivazioni progettuali	81
4.5.2.	Nuovo percorso	90
4.5.3.	Ripartizione dei flussi veicolari futuri	92
5.	Componenti Ambientali	94
5.1.	Atmosfera	95
5.1.1.	Introduzione	95
5.1.2.	Caratterizzazione climatica	95
5.1.3.	Caratterizzazione climatica del sito di Discarica	98
5.1.4.	Qualità dell'aria	100
5.1.5.	Qualità dell'aria del sito di discarica	108
5.1.6.	Esito controlli sull'aria (anno 2014) Arpa Umbria	109
5.1.7.	Qualità dell'Aria in località Fratte di Mantignana (Sintesi dello studio ARPA)	112
5.2.	Rumore	114
5.2.1.	Riferimenti Legislativi e Normativi	114
5.2.2.	Zonizzazioni acustiche comunali	115
5.2.3.	Zonizzazione acustica Comune di Corciano	116
5.2.4.	Zonizzazione acustica Comune di Magione	117
5.2.5.	Zonizzazione acustica Comune di Passignano sul Trasimeno	118
5.2.6.	Zonizzazione acustica Comune di Perugia	119
5.2.7.	Zonizzazione acustica Comune di Umbertide	121
5.2.8.	Fasce di pertinenza stradali	124
5.2.9.	Individuazione delle sorgenti di rumore	124
5.2.10.	Individuazione dei recettori e relativi punti di misura	126
5.2.11.	Risultati dei monitoraggi acustici effettuati	128
5.3.	Vibrazioni	131
5.3.1.	Definizione dei parametri di trasmissione delle vibrazioni	131
5.3.2.	Livello di vibrazione presso i ricettori e confronto con i limiti consigliati	133
5.4.	Ambiente idrico	135
5.4.1.	Piano Urbanistico Territoriale (PUT)	135
5.4.2.	Piano di Coordinamento Territoriale Provinciale (PTCP)	137
5.4.3.	Piano di Tutela delle Acque (PTA)	138
5.4.4.	Qualità delle acque del sito di discarica	142
5.4.5.	Esito controlli sulle acque superficiali (anno 2014) Arpa Umbria	144
5.4.6.	Esito controlli sulle acque sotterranee (anno 2014) Arpa Umbria	145
5.4.7.	Esito controlli sulle acque ruscellamento (anno 2014) Arpa Umbria	147
5.5.	Suolo e sottosuolo	149
5.5.1.	Caratterizzazione geologica e litostratigrafica	149

5.5.2.	Inquadramento Geomorfológico.....	152
5.5.3.	Esito controlli su suolo e sedimenti (anno 2014) Arpa Umbria	152
5.6.	Flora, Fauna ed Ecosistemi	154
5.6.1.	Elementi geobotanici dell'area di studio	157
5.6.2.	Vertebrofauna	157
5.6.3.	Sintesi analitica della qualità ambientale dell'area di studio	162
5.6.4.	Dichiarazione di non incidenza con aree ZSC.....	162
5.7.	Paesaggio.....	164
5.7.1.	Analisi del Piano Paesaggistico Regionale (PPR).....	164
5.7.2.	Beni paesaggistici.....	167
5.8.	Salute Pubblica.....	168
6.	Potenziati fonti di impatto	171
6.1.	Valutazione Impatti relativi alla componente Atmosfera	173
6.2.	Valutazione Impatti relativi alla componente Rumore.....	177
6.3.	Valutazione Impatti relativi alla componente Vibrazioni.....	180
6.4.	Valutazione Impatti relativi alla componente Ambiente idrico.....	181
6.5.	Valutazione Impatti relativi alla componente Suolo e sottosuolo	183
6.6.	Valutazione Impatti relativi alla componente Vegetazione, Fauna ed Ecosistemi.....	184
6.7.	Valutazione Impatti relativi alla componente Paesaggio.....	185
6.8.	Valutazione Impatti relativi alla componente Salute Pubblica.....	186
7.	Attribuzione della significatività agli impatti	188
7.1.	Matrice degli impatti generati	190
8.	Conclusioni	191

1. Premessa

Il presente Studio Preliminare Ambientale è stato redatto nell'ambito di specifica attività di consulenza prestata dallo scrivente alla **TRASIMENO SERVIZI AMBIENTALI T.S.A. S.p.A.** ai fini dell'espletamento della procedura di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale concernente il progetto di "Razionalizzazione della gestione e della relativa viabilità di collegamento alla Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione".

Il presente progetto preliminare di variante si pone come obiettivo quello di modificare, a parità di volumetria complessiva utile della discarica, le dimensioni dei due bacini destinati rispettivamente allo smaltimento del rifiuto "secco" (gestito in modalità tradizionale) e al trattamento/smaltimento della FORSU (gestito in modalità celle bioreattore) e di definire una nuova organizzazione dei flussi dei mezzi in arrivo e partenza al/dal sito di discarica, in base ai volumi giornalieri di conferimento.

La discarica sorge su un terreno di proprietà del Comune di Magione ubicato in Loc. Borgo Giglione (PG) ed è stata realizzata e viene gestita dalla ditta TSA S.p.A.

La "vecchia" discarica, dotata di una volumetria utile ai fini dello smaltimento dei rifiuti pari a 600.000 mc, è stata realizzata a seguito di approvazione del progetto da parte della Regione Umbria con D.G.R n. 6861/88 e D.G.R n. 229/89. In una fase successiva, sempre la Regione Umbria ha rilasciato con D.D. n° 5550 del 25/06/2008 l'Autorizzazione Integrata Ambientale.

La nuova colmata, dotata di volumetria utile aggiuntiva pari a 930.000 mc, è stata autorizzata a seguito del giudizio favorevole di compatibilità ambientale espresso dalla Regione Umbria tramite Determina Dirigenziale n. 9653 del 20/12/2011, mediante D.D. n°83 del 13/01/2012 della Provincia di Perugia.

Il progetto definitivo di ampliamento della colmata e il relativo sistema della viabilità di collegamento è stato redatto assumendo come ipotesi di partenza quelle che erano le previsioni contenute nel Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti PRGR (approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n° 300 del 05/05/2009) e nel Piano d'Ambito dell'ATI 2 in base alle quali, a decorrere da gennaio 2013, sarebbe entrato in funzione il nuovo impianto di termovalorizzazione per rifiuti solidi urbani. Il progetto definitivo ha dovuto recepire tale ipotesi posticipando però cautelativamente di due anni, e quindi a gennaio 2015, la data di entrata in esercizio del termovalorizzatore. Conseguentemente a ciò, da gennaio 2015, la pressoché totalità di rifiuto "secco" sarebbe stata smaltita presso il nuovo termovalorizzatore azzerando i fabbisogni di volumetria di discarica "tradizionale" e destinando tutta la volumetria utile residua di Borgo Giglione al trattamento/smaltimento della FORSU in celle bioreattore.

Il progetto autorizzato, alla luce di queste considerazioni, ha quindi previsto una volumetria utile del bacino "tradizionale" pari a 380.000 mc e del bacino gestito a celle bioreattore pari a 550.000 mc ed in particolare, a partire dalla quota media di 542,50 m slm corrispondente al piano di appoggio del terzo dei nuovi gradoni, che tutta la volumetria disponibile fino alla quota finale della colmata fosse utilizzata per le celle bioreattore (vedi progetto definitivo autorizzato elaborato A.1 capitolo 8 "Accrescimento discarica" e tavola B.10 "Planimetria generale di progetto sistemazione finale").

Chiaramente l'assorbimento da parte del termovalorizzatore del rifiuto secco avrebbe determinato anche una forte riduzione dei relativi trasporti mediante autocarri verso l'impianto di Borgo Giglione.

Oggi, come è noto a tutti gli operatori del settore, non si è concretizzata questa opzione del termovalorizzatore ed è altresì certo che non si concretizzerà nemmeno nel corso dei prossimi quattro anni. Conseguentemente la componente "secca" del rifiuto urbano prodotto dall'ATI 2 deve necessariamente essere ancora assorbita dall'impianto di Borgo Giglione.

Si pone quindi l'esigenza progettuale di variare il progetto approvato, destinando parte delle attuali volumetrie utili residue allo smaltimento del "secco" adeguando anche il sistema dei trasporti.

Il progetto in esame è compreso nell'Allegato IV al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ed appartenente alla "categoria progettuale" n. 8. lett. t e "tipologia progettuale" "modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato III o all'allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato III)". Trattasi di modifica progettuale che fa riferimento ad un progetto compreso la "categoria progettuale" p, dell'Allegato III e "tipologia progettuale" "**discariche di rifiuti urbani non pericolosi con capacità complessiva superiore a 100.000 mc (operazioni ...D1); discariche di rifiuti speciali non pericolosi (operazioni D1 e D5...) ad esclusione delle discariche di inerti ...**"

Il presente progetto si è reso necessario poiché il termovalorizzatore non è mai entrato in funzione e quindi i quantitativi dei rifiuti conferiti alla discarica stimati, in fase di progetto definitivo di ampliamento della colmata, non sono rispondenti alle quantità oggi conferite.

E' opportuno precisare che le varianti sopra descritte non modificano in alcune modo né la volumetria complessiva utile dell'impianto, né la morfologia né le misure né le quote della nuova colmata, né le specifiche modalità costruttive e gestionali/operative già approvate con D.D. n° 83 del 13/01/2012 della Provincia di Perugia.

1.1. Motivazioni progettuali

In fase di progetto definitivo dell'ampliamento della Discarica, la progettazione era stata effettuata ipotizzando l'entrata in funzione del termovalorizzatore nel 2015 (stimando due anni di ritardo rispetto alle proiezioni del piano Piano Regionale dei Rifiuti).

In tale progetto erano state stimate le volumetrie di smaltimento necessarie, ipotizzando uno slittamento relativamente alla data di entrata in funzione del termovalorizzatore e mantenendo invariate le altre ipotesi, riportate di seguito, come da scenario obiettivo del PRGR:

- Crescita della produzione di rifiuti pari al 1,21 % annuo;
- Percentuale di raccolta differenziata pari al 50% al 2010, 60% al 2011 e 66,3 % al 2012.

Conseguentemente a ciò, da gennaio 2015, la pressoché totalità di rifiuto "secco" sarebbe stata smaltita presso il nuovo termovalorizzatore azzerando i fabbisogni di volumetria di discarica "tradizionale" e destinando tutta la volumetria utile residua di Borgo Giglione al trattamento/smaltimento della FORSU in celle bioreattore

In base a tali assunti le volumetrie stimate erano le seguenti:

IPOTESI 1 – Si ipotizza l’entrata in funzione del termovalorizzatore dopo il 2022.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
TOTALE RIFIUTI A DISCARICA MC/ANNO	175262,3	138303	123710,111	125203,8644	126715,074	128244,5	129792,3	131358,7	132944	134548,5	136172,2	137815,6	139478,8
FABBISOGNO CUMULATO DI DISCARICA MC	555766	694069	817779,159	942983,0231	1069698,1	1197943	1327735	1459094	1592038	1726586	1862758	2000574	2140053
DISPONIBILITA' RESIDUE A FINE ANNO	-38766	-177069	-300779,16	-425983,023	-552698,1	-680943	-810735	-942094	-1075038	-1209586	-1345758	-1483574	-1623053

IPOTESI 2 – Si ipotizza l’entrata in funzione del termovalorizzatore a partire dal 2015

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
TOTALE RIFIUTI A DISCARICA MC/ANNO	175262,3	138303	123710,111	125203,8644	126715,074	35590,02	36047,33	36510,58	36979,86	37455,23	37936,77	38424,55	38918,64
FABBISOGNO CUMULATO DI DISCARICA MC	555766	694069	817779,159	942983,0231	1069698,1	1105288	1141335	1177846	1214826	1252281	1290218	1328642	1367561
DISPONIBILITA' RESIDUE A FINE ANNO	-38766	-177069	-300779,16	-425983,023	-552698,1	-588288	-624335	-660846	-697826	-735281	-773218	-811642	-850561

IPOTESI 3 – Si ipotizza l’entrata in funzione del termovalorizzatore a partire dal 2016

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
TOTALE RIFIUTI A DISCARICA MC/ANNO	219077,9	172878,8	154637,639	156504,8305	158393,843	128244,5	7791,394	7908,265	8026,889	8147,292	8269,501	8393,544	38918,64
FABBISOGNO CUMULATO DI DISCARICA MC	555766	728644,8	883282,448	1039787,279	1198181,12	1326426	1334217	1342125	1350152	1358299	1366569	1374962	1413881
DISPONIBILITA' RESIDUE A FINE ANNO	-38766	-211645	-366282,45	-522787,279	-681181,12	-809426	-817217	-825125	-833152	-841299	-849569	-857962	-896881

Figura 1 volumetrie di smaltimento stimate (fonte: Progetto Definitivo di ampliamento della Discarica)

La mancata realizzazione del termovalorizzatore, apporta modifiche sostanziali alle volumetrie di smaltimento annuali conferite alla Discarica di rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione. Tali volumetrie risultano allo stato attuale molto maggiori rispetto a quelle ipotizzate nel progetto definitivo.

Il progetto autorizzato, alla luce di queste considerazioni, prevedeva una volumetria utile del bacino “tradizionale” pari a 380.000 mc e del bacino gestito a celle bioreattore pari a 550.000 mc ed in particolare, a partire dalla quota di 544,00 m slm corrispondente al piano di appoggio del terzo dei nuovi gradoni, che tutta la volumetria disponibile fino alla quota finale della colmata fosse utilizzata per le celle bioreattore.

Chiaramente l’assorbimento da parte del termovalorizzatore del rifiuto secco avrebbe determinato anche una forte riduzione dei relativi trasporti mediante autocarri verso l’impianto di Borgo Giglione.

Oggi, come è noto a tutti gli operatori del settore, non si è concretizzata questa opzione del termovalorizzatore ed è altresì certo che non si concretizzerà nemmeno nel corso dei prossimi quattro anni. Conseguentemente la componente “secca” del rifiuto urbano prodotto dall’ATI 2 deve necessariamente essere ancora assorbita dall’impianto di Borgo Giglione.

Si pone quindi l’esigenza progettuale di variare il progetto approvato, destinando parte delle volumetrie residue allo smaltimento del “secco” adeguando anche il sistema dei trasporti.

Gli scenari di traffico previsti in fase di progetto definitivo erano i seguenti:

ANNO 2012	SPAZZAMENTO STRADALE	INGOMBRANTI	ALTRE TIPOLOGIE	TOTALE	LE FRATTE	UMBERTIDE	TORRICELLA	COLPICCIONE
VIAGGI/GG - MOTRICI CON CARICO MEDIO PARI A 2,5 TON	0	3,4	0	3,4				
VIAGGI/GG - MOTRICI CON CARICO MEDIO PARI A 10 TON	0,5	0	0	0,5				
VIAGGI/GG - SEMIRIMORCHI CON CARICO MEDIO PARI A 32 TON	0	0	9,7	9,7				
VIAGGI/GG - TOTALE	0	0	0	13,6	5	5,6	2	1

ANNO 2013	SPAZZAMENTO STRADALE	INGOMBRANTI	ALTRE TIPOLOGIE	TOTALE	LE FRATTE	UMBERTIDE	TORRICELLA	COLPICCIONE
VIAGGI/GG - MOTRICI CON CARICO MEDIO PARI A 2,5 TON	0	3,4	0	3,4				
VIAGGI/GG - MOTRICI CON CARICO MEDIO PARI A 10 TON	0,5	0	0	0,5				
VIAGGI/GG - SEMIRIMORCHI CON CARICO MEDIO PARI A 32 TON	0	0	9,8	9,8				
VIAGGI/GG - TOTALE	0	0	0	13,7	5	5,7	2	1

ANNO 2014	SPAZZAMENTO STRADALE	INGOMBRANTI	ALTRE TIPOLOGIE	TOTALE	LE FRATTE	UMBERTIDE	TORRICELLA	COLPICCIONE
VIAGGI/GG - MOTRICI CON CARICO MEDIO PARI A 2,5 TON	0	3,4	0	3,4				
VIAGGI/GG - MOTRICI CON CARICO MEDIO PARI A 10 TON	0,5	0	0	0,5				
VIAGGI/GG - SEMIRIMORCHI CON CARICO MEDIO PARI A 32 TON	0	0	10	10				
VIAGGI/GG - TOTALE	0	0	0	13,9	5	5,9	2	1

Figura 2 flussi ipotizzati (fonte: Progetto Definitivo di ampliamento della Discarica)

Si evince che allo stato attuale, vista la mancata realizzazione del termovalorizzatore, le volumetrie di smaltimento e i relativi flussi veicolari ipotizzati in fase di progetto definitivo della Discarica di rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione non siano più attuali.

Per tali ragioni si è ritenuto necessario redigere un nuovo progetto preliminare, che rappresenti lo stato attuale e futuro dei conferimenti alla discarica e relativi flussi veicolari. Tali conferimenti ad oggi si stimano pari a circa 120.000 ton/anno.

In fase di progetto preliminare e nel seguito si descriveranno le modifiche gestionali che si intendono apportare, in termini di ripartizione delle aree di discarica in base ai rifiuti conferiti e si definiranno i percorsi utilizzati e il flusso veicolare necessario al conferimento di tali quantitativi.

In relazione alla capacità residua utile della Discarica che al 31 Dicembre 2014 era pari a 472.613 mc e considerando una densità del rifiuto in discarica, dopo la compattazione artificiale e gli assestamenti naturali pari a 1,1 ton/mc, si calcola una capacità residua utile in massa al 31 dicembre 2014 pari a 519.874,30 ton.

Considerando un flusso medio annuo di rifiuti in ingresso, per i prossimi anni, pari a 120.000 ton/anno si ottiene una vita residua della discarica pari a circa 4,33 anni.

2. Riferimenti normativi

2.1. Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)

La procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale (VIA) rappresenta uno strumento fondamentale della politica ambientale dell'Unione Europea ed è finalizzata principalmente ad individuare eventuali impatti ambientali significativi connessi con la realizzazione di determinati progetti e, se possibile, a definire misure di mitigazione per ridurre tali impatti prima del rilascio delle necessarie autorizzazioni.

Introdotta nel 1985 dalla Direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale è oggi sostituita dalla Direttiva 2011/92/UE del 13 dicembre 2011, recentemente modificata dalla Direttiva 2014/52/UE del 16 aprile 2014.

Il recepimento delle disposizioni comunitarie in materia di VIA da parte dell'Italia è attuato, ad oggi, dal Decreto Legislativo 152/2006 "Norme in materia ambientale" che, alla Parte seconda, disciplina sia la procedura di VIA di competenza dello Stato (per i progetti compresi nell'Allegato II), che quella di competenza delle Regioni (per i progetti compresi negli Allegati III e IV).

La valutazione ambientale dei progetti, ha in particolare, la finalità di proteggere la salute umana, contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento delle specie e conservare la capacità di riproduzione dell'ecosistema in quanto risorsa essenziale per la vita.

La Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) è una procedura che si effettua in via preventiva, per individuare, descrivere e valutare in modo appropriato, per ciascun caso particolare e secondo le disposizioni di cui al titolo III della Parte seconda del Decreto Legislativo D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i., gli effetti diretti ed indiretti di un progetto (sia esso pubblico che privato) sull'ambiente e più in particolare sui seguenti fattori:

- l'uomo, la fauna e la flora;
- il suolo, l'acqua, l'aria e il clima;
- i beni materiali ed il patrimonio culturale;
- l'interazione tra i fattori di cui sopra.

2.2. La Normativa della Regione Umbria

Nella Regione Umbria la procedura di VIA è attualmente disciplinata dalla Legge regionale 16 febbraio 2010, n. 12 "Norme di riordino e semplificazione in materia di valutazione ambientale strategica e valutazione di impatto ambientale, in attuazione dell'articolo 35 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e successive modificazioni ed integrazioni", in vigore dall'11 marzo 2010. (Suppl. ord. N. 1 al Bollettino Ufficiale n. 9 del 24 febbraio 2010).

La Giunta regionale – Servizio Valutazioni ambientali, sviluppo e sostenibilità ambientale è l'Autorità competente cui spetta lo svolgimento dei procedimenti di Verifica di assoggettabilità a VIA, ovvero di VIA, sui progetti elencati negli allegati III e IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e l'adozione del relativo provvedimento finale.

ARPA Umbria è l'Autorità competente preposta allo svolgimento delle attività di vigilanza e controllo inerenti l'applicazione delle disposizioni normative in materia di impatto ambientale, l'osservanza delle prescrizioni impartite con i provvedimenti di Verifica di assoggettabilità a VIA, ovvero di VIA, il monitoraggio per il controllo degli impatti.

Con Deliberazione del 26 luglio 2011, n. 861, successivamente modificata ed integrata dalla D.G.R. n. 1100 del 01 settembre 2014, la Giunta regionale ha approvato le "Specificazioni tecniche e procedurali in materia di valutazioni ambientali (Allegato B) per l'applicazione della legge regionale 16 febbraio 2010, n.12 stabilendo, tra l'altro, che per quanto attiene i procedimenti di valutazione di impatto ambientale:

- le istanze di Verifica di assoggettabilità a VIA e di VIA di competenza regionale siano presentate alla Giunta regionale – Direzione Risorsa Umbria. Federalismo, risorse finanziarie, e strumentali – Servizio Valutazioni ambientali, sviluppo e sostenibilità ambientale in qualità di Autorità competente di cui all'art.12 della legge regionale 16 febbraio 2010, n.12;
- i procedimenti relativi alle istanze di Verifica di assoggettabilità a VIA e di VIA presentate all'Autorità competente, siano svolti secondo le specificazioni tecniche e procedurali riportate nell'Allegato B alla D.G.R. 861/2011 così come modificato ed integrato dalla D.G.R. n. 1100 del 01/09/2014;
- i procedimenti relativi alle istanze di Verifica di assoggettabilità a VIA e di VIA, presentate all'Autorità competente antecedentemente alla data di pubblicazione sul BUR della D.G.R. 861/2011, siano conclusi ai sensi delle disposizioni normative e regolamentari vigenti alla data di avvio del procedimento.

2.3. Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale

I riferimenti normativi relativi ai procedimenti di Verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale sono costituiti dal Titolo III, parte seconda (art. 19-29) del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.-

Lo Studio preliminare Ambientale è stato redatto secondo le indicazioni contenute all'art. 20 alla parte seconda del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i e conformemente alle norme tecniche in vigore di cui al comma 1 dell'art. 34 della parte seconda del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Il presente Studio Preliminare Ambientale si articola in diverse sezioni e risponde alla richiesta di informazioni dei nuovi citati riferimenti normativi secondo il seguente schema di elaborazione:

- 1) Progetto
- 2) Ubicazione
- 3) Componenti ambientali
- 4) Potenziali fonti di impatto

3. Localizzazione del Progetto

3.1. Inquadramento dell'area

La discarica di Borgo Giglione è una discarica per rifiuti non pericolosi, collocata nella zona sommitale dell'impluvio determinato dal Fosso della Contessa; tale impluvio, nella parte interessata dalla discarica, assume un andamento NO-SE compreso tra una quota di 475 e 560 m s.l.m., occupando una superficie complessiva pari a circa 15 Ha.

Occupava i terreni siti in Loc. Borgo Giglione e distinti al N.C.T. del Comune di Magione al foglio n° 5, come segue:

- particelle n° 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 57 - 59 - 61 - 62 - 66 - 70 - 101 - 102 - 103 sub 2 - 103 sub 3 - 104 - 106 - 107 sub 2 - 109 sub 2 - 111 - 113 - 114 - 116 - 120

Il progetto oggetto consiste nella razionalizzazione della gestione e della relativa viabilità di collegamento alla Discarica.

Tale viabilità coinvolge un territorio esteso che comprende più comuni. In particolare analizzando solo i tratti di viabilità secondaria, i comuni interessati sono Corciano, Magione, Passignano sul Trasimeno, Perugia ed Umbertide in provincia di Perugia.

Si riportano di seguito inquadramento dell'area con riferimento ai confini comunali

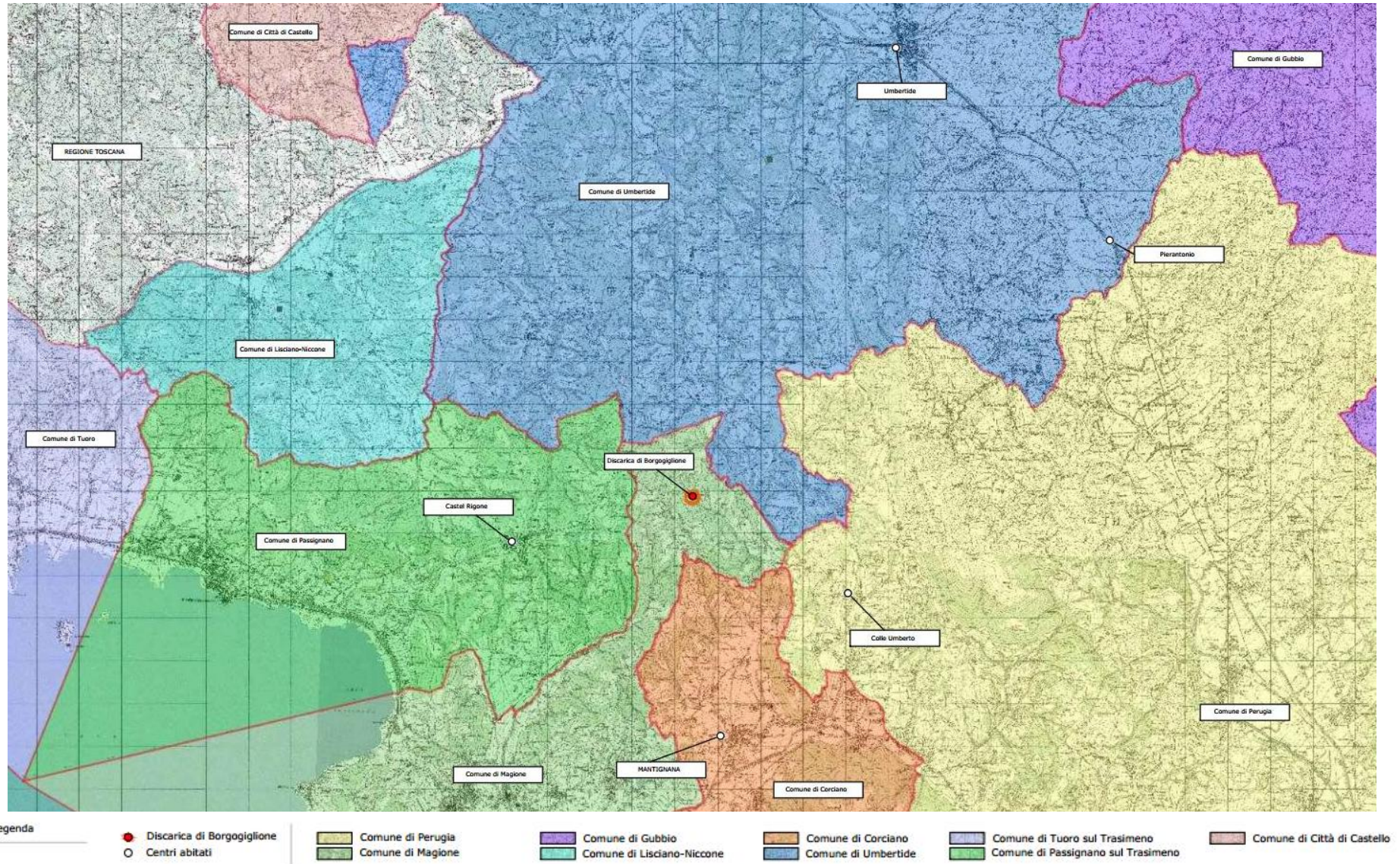


Figura 3 Confini Comunali



Figura 4 viabilità stato attuale

3.2. Analisi del sistema delle Pianificazioni urbanistiche e territoriali

Per comprendere le relazioni tra la viabilità a servizio della discarica in esame e il contesto in cui è inserita, sono stati analizzati gli strumenti della pianificazione territoriale relativi all'area di interesse.

In primo luogo sono stati consultati il PPR (Piano Paesaggistico Regionale) e PUT (Piano Urbanistico Territoriale) della Regione Umbria, il PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) della Provincia di Perugia, che ha quasi totalmente assorbito i contenuti del PUT, e i PRG (Piano Regolatore Generale) dei comuni interessati.

Piano	Stato di approvazione
Piano Urbanistico territoriale (PUT)	Approvato con Legge Regionale 24 marzo 2000 n.27
Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	Relazione Illustrativa e Volume 1 preadottato D.G.R. n. 43 del 23 gennaio 2012, successivamente integrata con DGR n. 540 del 16 maggio 2012
Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI)	D.L. 11/6/1998, n. 180; L. 3/8/1998, n. 267; D.L. 13/5/1999, n. 132; L. 13/7/1999, n. 226; D.L. 12/10/2000, n. 279; L. 11/12/2000, n. 365
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	Approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n° 59 del 23 luglio 2002
Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Perugia	Approvato con Delibera del Consiglio Comunale n 83 del 24/06/2002 e smi
Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Magione	Approvato con deliberazioni del Consiglio Comunale n. 21 e 22 del 22.04.2009
Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Corciano	Aggiornato con le varianti Approvate al 31 dicembre 2007
Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Passignano sul Trasimeno	Parte Strutturale – 2010 aggiornato al 1 luglio 2011 per adeguamento PTCP
Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Umbertide	Variante al Piano Regolatore Generale (redatta ed approvata in aprile 2008).

Il PUT è lo strumento di pianificazione che disciplina e configura l'assetto territoriale regionale tenendo conto della salvaguardia dell'ambiente naturale, delle strutture produttive e insediative, nonché delle reti infrastrutturali; stabilisce gli indirizzi generali di tutela e valorizzazione del patrimonio di interesse regionale e fissa le modalità per il loro perseguimento in sintonia con le scelte di carattere sovregionale.

Il Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) è lo strumento unico di pianificazione paesaggistica del territorio regionale che mira a governare le trasformazioni del territorio al fine di mantenere i caratteri identitari peculiari del paesaggio umbro perseguendo obiettivi di qualità paesaggistica nel rispetto della Convenzione europea del Paesaggio e del Codice per i Beni culturali e il Paesaggio di cui al D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42.

Il PTCP è analizzato quale strumento di pianificazione più vasta e relativamente alle prescrizioni del Piano Paesaggistico in esso contenute al fine di valutare l'inserimento del progetto in una zona più vasta.

Il PRG è lo strumento di pianificazione che regola l'attività edificatoria nel territorio comunale.

Viene di seguito proposta l'analisi delle relazioni tra il Piano Urbanistico Territoriale, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, il Piano Regolatore Comunale e le aree interessate dalla viabilità proposta.

Per comprendere l'analisi svolta si forniscono i riferimenti normativi di quanto emerso dallo studio, evidenziando gli articoli d'interesse per l'intervento in esame.

Si riportano di seguito estratti delle tavole specifiche che contengono la localizzazione della viabilità proposta, i tematismi, i vincoli e le zonizzazioni dei vari Piani che risultano d'interesse per l'area in oggetto.

3.2.1. Il Piano Urbanistico Territoriale (PUT)

Il Piano Urbanistico Territoriale, approvato con Legge regionale 24 marzo 2000 n.27, è lo strumento tecnico con il quale la Regione dell'Umbria persegue finalità di ordine generale che attengono la società, l'ambiente, il territorio e l'economia regionale, con riguardo alla salienza delle risorse ambientali, culturali ed umane della regione nei confronti della società nazionale ed internazionale, definendo il quadro conoscitivo a sostegno delle attività e delle ricerche necessarie per la formazione degli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore degli enti locali.

Il PUT rappresenta la società umbra nello spazio geografico, descrivendo la fotografia attuale di tale rappresentazione, ed in particolare evidenzia gli aspetti positivi quali gli equilibri ambientali fondamentali mantenuti, i valori storico-culturali strenuamente difesi ed attivamente vissuti, così come quelli negativi quali l'alterazione puntuale di alcuni equilibri ambientali, il consumo di risorse per via di processi pianificatori non sempre virtuosi, l'inadeguatezza del tessuto infrastrutturale e di servizio.

Con il PUT si persegue la finalità di difesa delle risorse ambientali, garantendo una pari opportunità di accesso, di godimento e fruizione delle risorse naturali e culturali, anche per le generazioni future. Esso costituisce le condizioni per il ristabilimento degli equilibri essenziali, quando alterati, ed impedire ulteriori alterazioni. Con il PUT viene impostata la filiera virtuosa della decisionalità pubblica riguardo all'ambiente, stabilendo ex ante condizioni di compatibilità ai progetti di trasformazione, generali e specifici; questi ultimi rappresentati dalle singole opere pubbliche, anche prima dell'esito dell'applicazione degli appositi strumenti di valutazione, dando così "certezza" alla programmazione degli investimenti pubblici.

Vengono di seguito prese in considerazione le carte del territorio regionale allegate al PUT che presentano argomenti rilevanti per l'area di interesse.

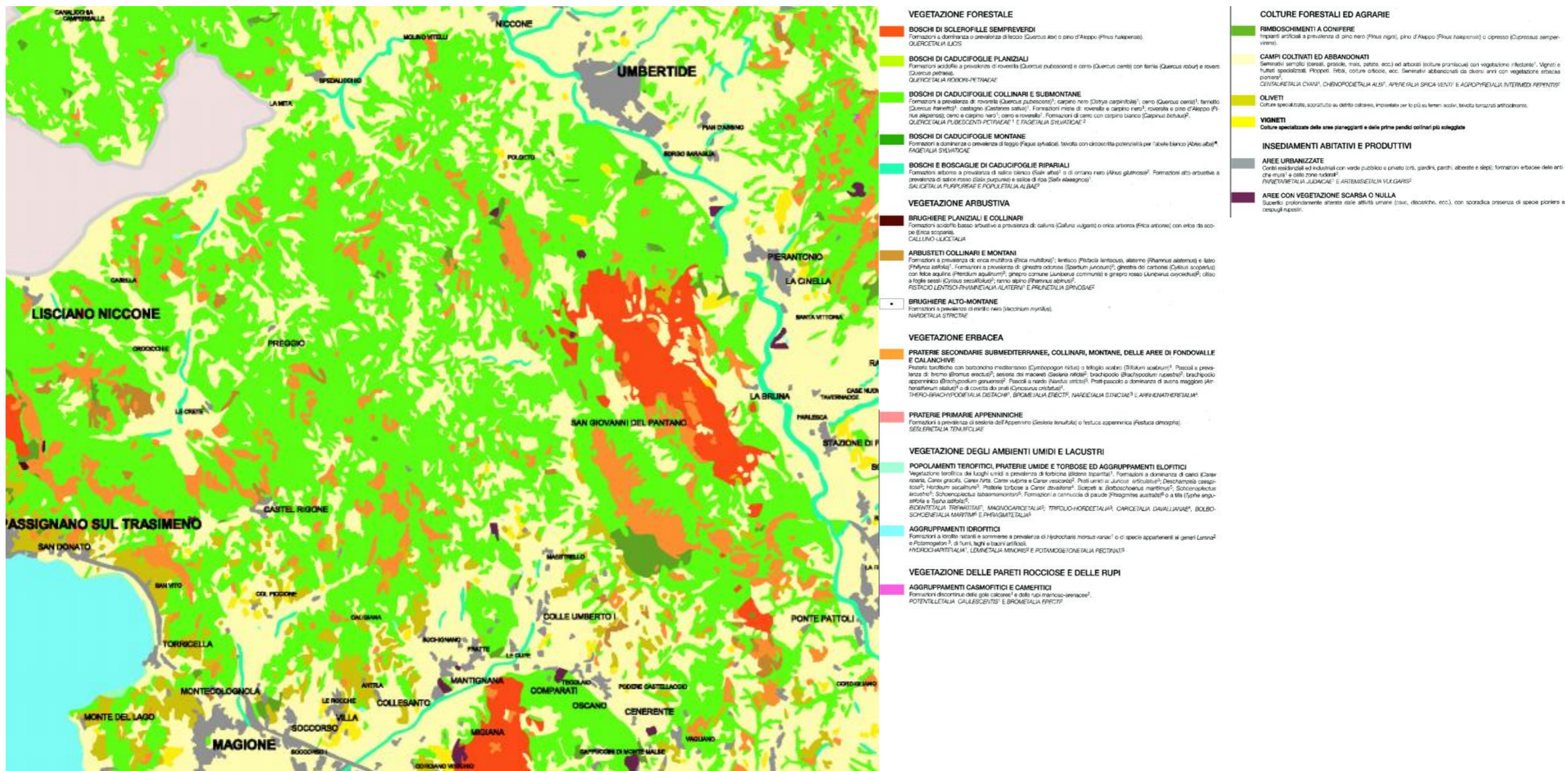
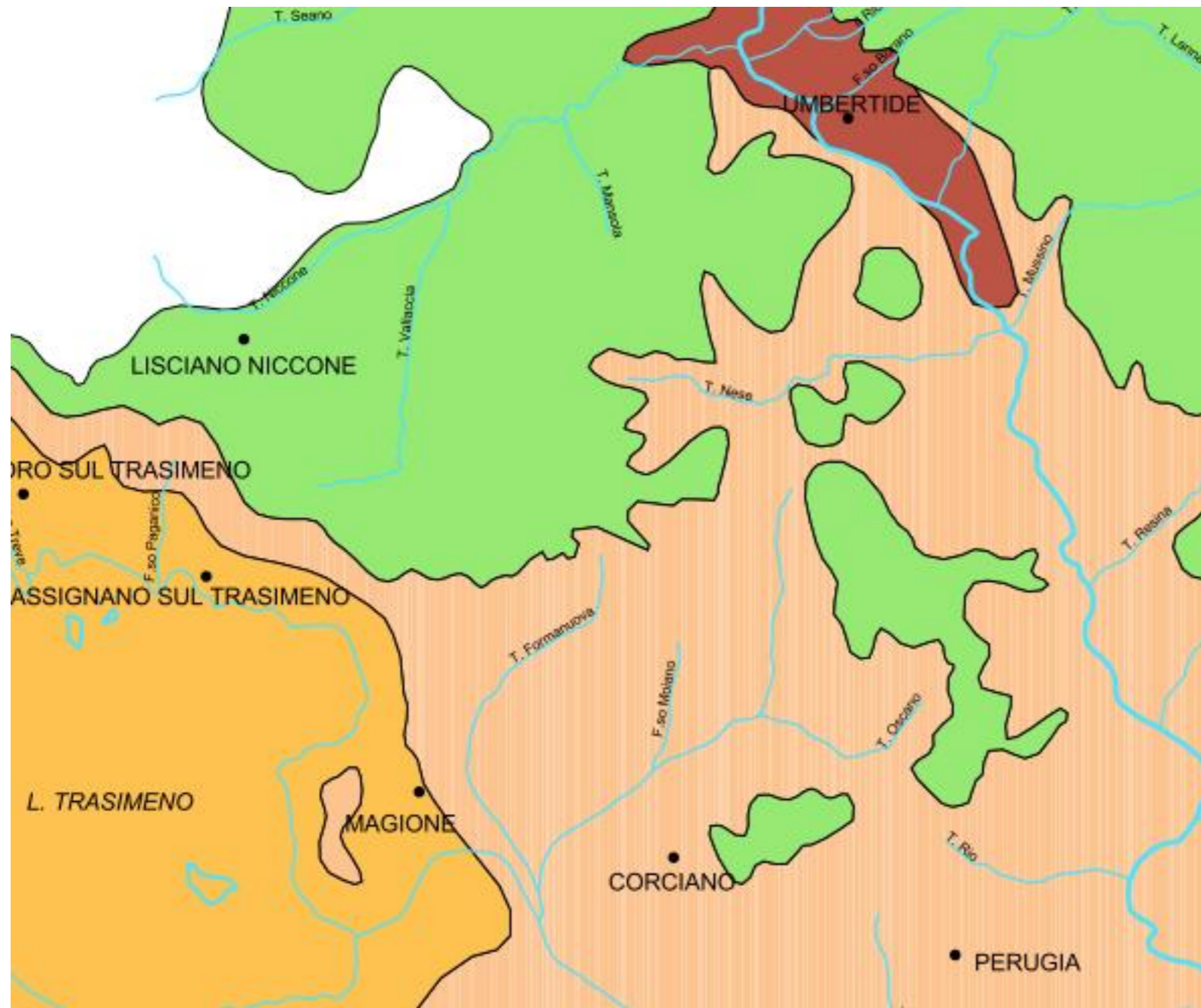


Figura 6 – estratto PUT –Tav.3 Geobotanica



REGIONE TEMPERATA SEMIOCEANICA DI TRANSIZIONE

PIANO BIOCLIMATICO COLLINARE SUBMEDITERRANEO

Riguarda l'Umbria sud-occidentale, dai 70-100 ai 400-450 m di altitudine. Di forte impronta mediterranea (2-3 mesi di aridità estiva; media delle temperature minime invernali prossime o leggermente superiori a 2° C; durata del periodo vegetativo di circa 240 giorni), presenta una vegetazione forestale costituita da: leccete termofile (versanti sud ed ovest); leccete mesofile e boschi di caducifoglie miste con sclerofille sempreverdi (pendici nord ed est).
ASSOCIAZIONI ED AGGRUPPAMENTI GUIDA - Boschi: *Fraxino omi - Quercetum ilicis pinetosum halepensis, Viburno tini - Quercetum ilicis. Arbusteti: Coronillo emericoidis - Ericetum multiflorae, Fraxino omi - Quercetum ilicis pistacietosum x rapporatae. Pascoli: Aggr. a Cymbopogon hirtus (Thero - Brachypodetalia distachii), Trifolio scabri - Hypochaeridietum achyrophori.
COMBINAZIONE DI SPECIE GUIDA - *Ampelodesmos mauritanica, Arbutus unedo, Arundo pliniana, Cettis australis, Coronilla valentina, Cytinus hypocistis, Cytinus ruber, Ecbalium elaterium, Erica multiflora, Lonicera implexa, Olea europea var. sylvestris, Pinus halepensis, Pyrus amygdaliformis, Pistacia lentiscus, Quercus crenata, Rhamnus alaternus, Santolina etrusca, Stipa bromoides, Teucrium polium.**

REGIONE TEMPERATA SEMIOCEANICA

PIANO BIOCLIMATICO BASSO-COLLINARE

Riguarda prevalentemente i versanti dell'Umbria centro-meridionale (tra 450-500 e 750-800 m di altitudine) e centro-settentrionale (tra 200-250 e 300-350 m di quota). Coincide con il limite di penetrazione degli influssi climatici mediterranei (1 mese di aridità o subaridità; media delle temperature minime invernali leggermente superiori a 0 °C; durata del periodo vegetativo di circa 215 giorni) e si contraddistingue per la presenza di: querceti di roverella (*Quercus pubescens*), cerrete ed ostrieti con sclerofille sempreverdi o, sugli affioramenti litoidi, leccete mesofile (pendici sud e sud-ovest); cerrete ed ostrieti semimesofili con, negli impluvi, piccoli castagneti (versanti nord, est ed ovest).
ASSOCIAZIONI ED AGGRUPPAMENTI GUIDA - Boschi: *Asparagus acutifolius - Ostryetum carpinifoliae, Coronillo emeri - Quercetum ceris genistetosum germanicae, Erica arborea - Quercetum ceridis, Rosa sempervirens - Quercetum pubescens. Arbusteti: Coronillo emericoidis - Ericetum multiflorae pyracanthaetosum coccinea, Juniper communis - Pyracanthetum coccinea, Lonicera etruscae - Prunetum mahaleb. Pascoli: Asperulo purpureae - Brometum erecti, Coronillo minima - Astragalum monspessulani.*
COMBINAZIONE DI SPECIE GUIDA - *Arbutus unedo, Arundo pliniana, Carpinus orientalis, Cercis siliquastrum, Coronilla emerus ssp. emericoidis, Erica arborea, Erica multiflora, Inula viscosa, Juniperus oxycedrus, Lonicera etrusca, Malus florentina, Olea europaea var. europaea, Paliurus spina-christi, Pyracantha coccinea, Quercus crenata, Quercus frainetto, Rosa sempervirens, Sorbus domestica, Sorbus torminalis, Spartium junceum, Stachelia dubia, Teucrium polium, Teucrium siculum, Viburnum tinus.*

PIANO BIOCLIMATICO BASSO-COLLINARE: VARIANTE FREDDA

Interessa l'Alta Valle del Tevere, tra Città di Castello ed Umbertide, dai 250 ai 300-350 m di quota. Si differenzia dal Piano tipico per uno stress da freddo più intenso (media delle temperature minime leggermente inferiori a 0 °C per 2 mesi circa) ed un periodo vegetativo più breve (circa 180 giorni); aspetti climatici questi connessi soprattutto con la morfologia di fondovalle stretto tra catene collinari e montane mediamente elevate. La vegetazione forestale è costituita da boschi di cerro (*Quercus cerris*) e roverella (*Quercus pubescens*), con scarsissima presenza di entità mediterranee (*Ruscus aculeatus, Asparagus acutifolius e Rubia peregrina*).
ASSOCIAZIONI ED AGGRUPPAMENTI GUIDA - Boschi: Aggr. a *Quercus cerris e Ligustrum vulgare (Quercetalia pubescens - petræae).*

COMBINAZIONE DI SPECIE GUIDA - *Asparagus acutifolius, Cornus mas, Crataegus monogyna, Cytisus sessilifolius, Juniperus communis, Laurus nobilis, Ligustrum vulgare, Rubia peregrina, Ruscus aculeatus, Sorbus domestica, Sorbus torminalis.*

PIANO BIOCLIMATICO ALTO-COLLINARE

Riguarda prevalentemente la dorsale appenninica centro-meridionale e le aree collinari dell'Umbria centrale, occidentale e nord-orientale. Interessa una fascia altitudinale estesa: a nord, dai 300-350 ai 900-950 m; al centro, dai 500-550 ai 950-1000 m; a sud, dai 700-750 ai 1000-1050 m. Privo di aridità estiva presenta un freddo invernale di media intensità (media delle temperature minime inferiori a 0 °C per 1 o 2 mesi; durata del periodo vegetativo inferiore a 180 giorni). La vegetazione forestale è costituita da: querceti di roverella (*Quercus pubescens*), talvolta misti con carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) o cerro (*Quercus cerris*), privi di sclerofille sempreverdi (versanti sud); boschi misti di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e cerro (*Quercus cerris*), ostrieti, cerrete e castagneti semimesofili (versanti nord, est ed ovest). La stazione di Rasiglia è rappresentativa del limite inferiore del Piano.
ASSOCIAZIONI ED AGGRUPPAMENTI GUIDA - Boschi: *Acer obtusati-Quercetum ceris, Aggr. a Quercus pubescens e Ostrya carpinifolia (Ostryo - Carpinion orientalis), Aggr. a Quercus ceris e Quercus petræae (Lathyro montani - Quercion ceridis), Scutellario columnae - Ostryetum carpinifoliae. Arbusteti: Calluno - Sarothamnetum, Spartio juncei - Cytisetum sessilifolii. Pascoli: Brizo mediae - Brometum erecti, Centauro bracteatae - Brometum erecti, Seslerio nitidae - Brometum erecti.*

COMBINAZIONE DI SPECIE GUIDA - *Acer obtusatum, Carpinus betulus, Cistus incanus, Cornus mas, Crataegus monogyna, Cytisus sessilifolius, Daphne laureola, Evonymus latifolius, Helleborus bocconei ssp. bocconei, Juniperus communis, Laburnum anagyroides, Lathyrus venetus, Lonicera caprifolium, Lonicera xylosteum, Staphylea pinnata, Taxus baccata.*

Figura 7 - estratto PUT –Tav.4 Fitoclimatica

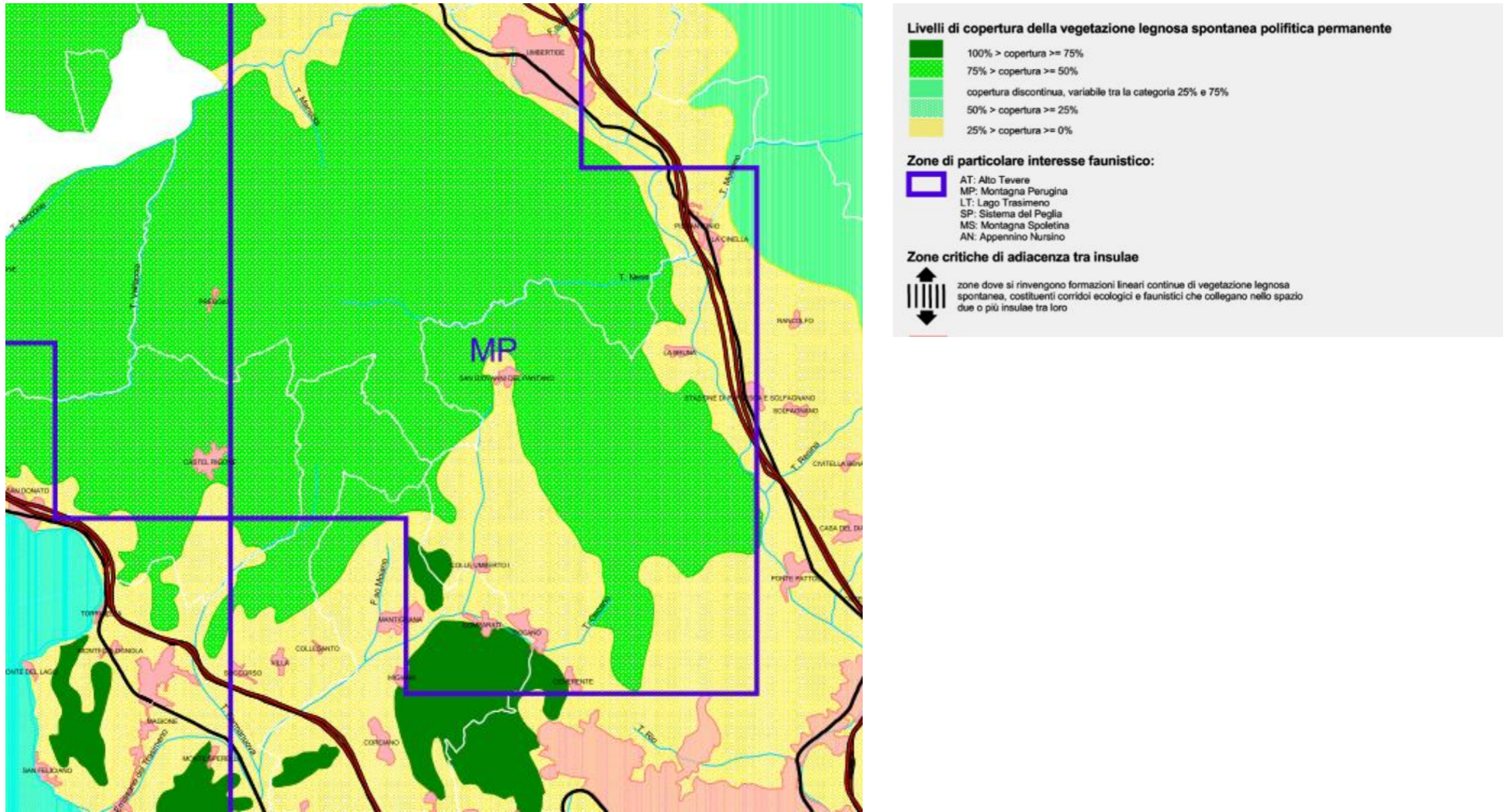


Figura 8 - estratto PUT – INSULAE ECOLOGICHE - ZONE CRITICHE DI ADIACENZA TRA INSULAE - ZONE DI DISCONTINUITA' ECOLOGICA - ZONE DI PARTICOLARE INTERESSE FAUNISTICO

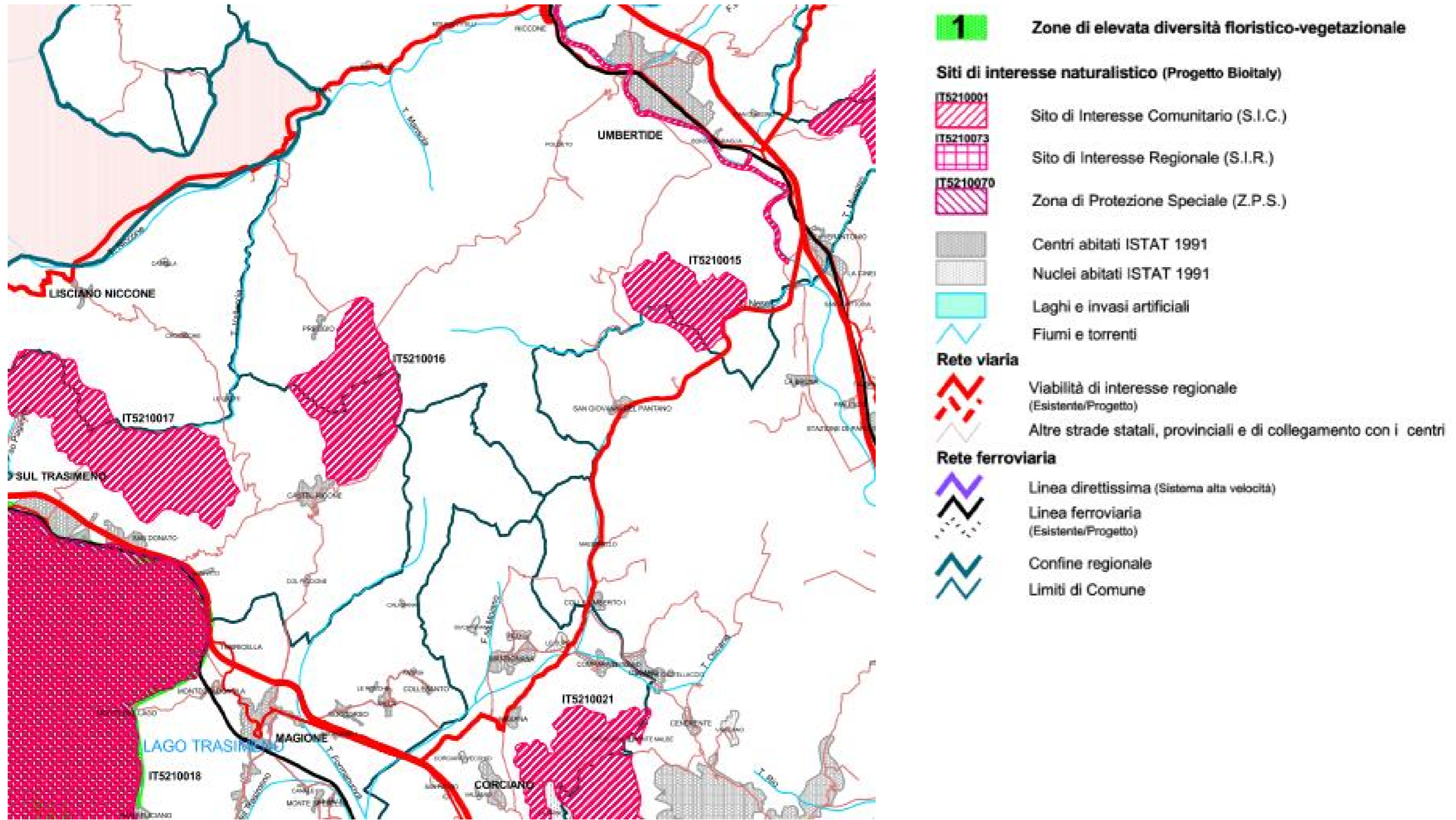


Figura 9 - estratto PUT –Tav.8 Zone di elevata diversità floristico vegetazionale e siti di interesse naturalistico

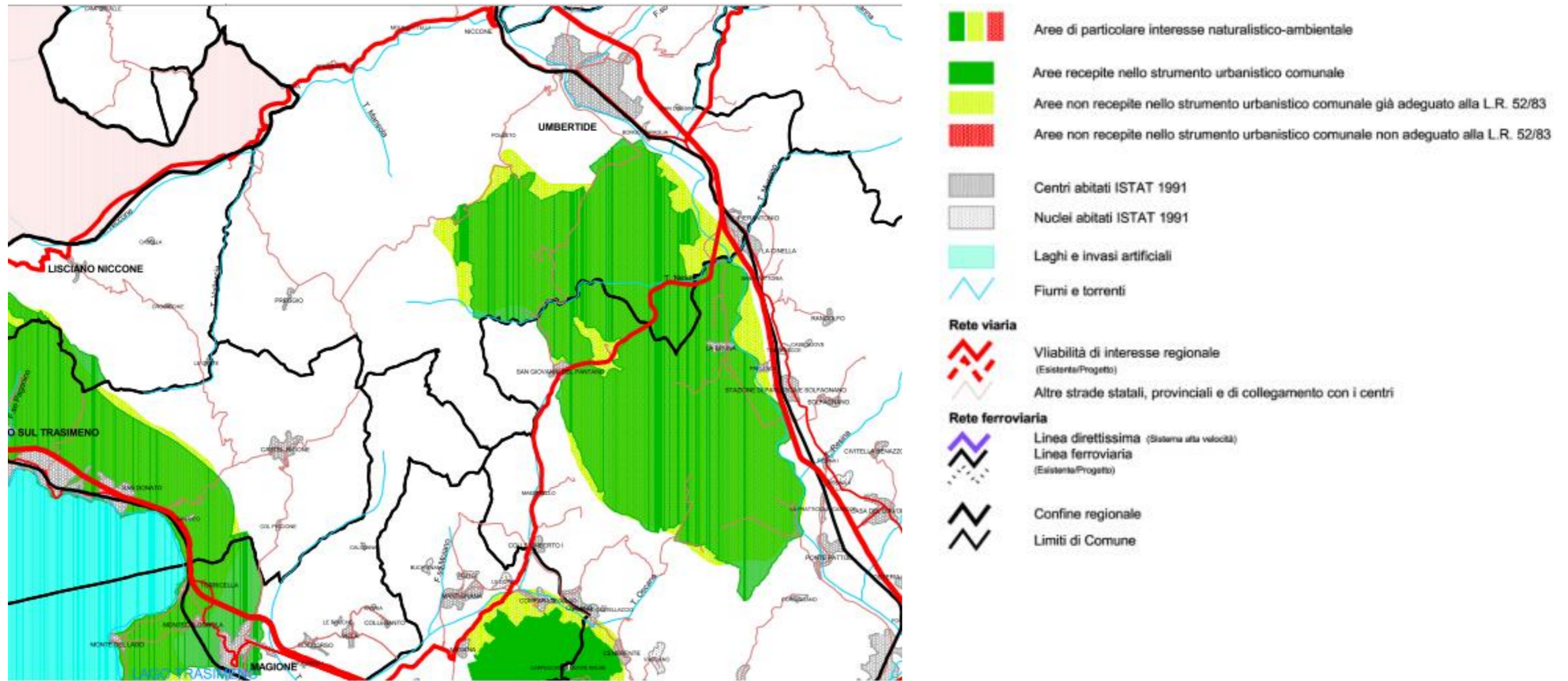


Figura 10 - estratto PUT –Tav.9 Aree di particolare interesse naturalistico ambientale

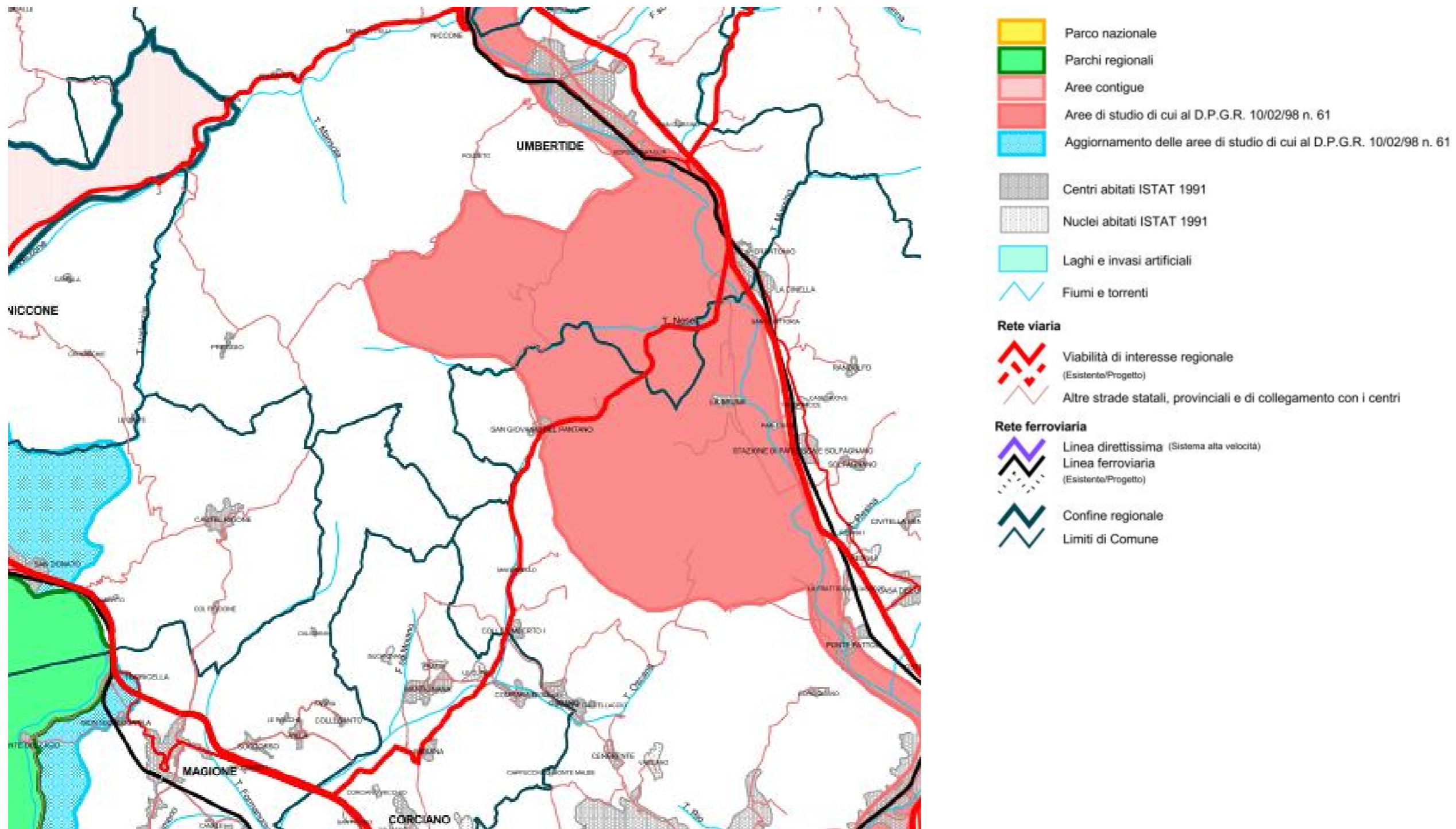


Figura 11 - estratto PUT –Tav.13 Parchi ed aree di studio

3.2.2. Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) è lo strumento unico di pianificazione paesaggistica del territorio regionale che mira a governare le trasformazioni del territorio al fine di mantenere i caratteri identitari peculiari del paesaggio umbro perseguendo obiettivi di qualità paesaggistica nel rispetto della Convenzione europea del Paesaggio e del Codice per i Beni culturali e il Paesaggio di cui al D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42.

Il P.P.R. persegue i seguenti obiettivi:

- identifica il paesaggio a valenza regionale, attribuendo gli specifici valori di insieme in relazione alla tipologia e rilevanza delle qualità identitarie riconosciute, nonché le aree tutelate per legge e quelle individuate con i procedimenti previsti dal D.Lgs. 42/2004 e successive modifiche, alle quali assicurare un'efficace azione di tutela;
- prevede i rischi associati agli scenari di mutamento del territorio;
- definisce le specifiche strategie, prescrizioni e previsioni ordinate alla tutela dei valori riconosciuti alla riqualificazione dei paesaggi deteriorati.

Il P.P.R. interviene a garanzia:

- della tutela dei beni paesaggistici di cui agli artt. 134 e 142 del D.Lgs. n. 42/2004;
- della qualificazione paesaggistica delle trasformazioni dei diversi contesti in cui si articola l'intero territorio regionale;
- delle indicazioni e dei contenuti dei progetti per il paesaggio;
- degli indirizzi di riferimento per le pianificazioni degli enti locali e di settore, anche ai fini del perseguimento degli obiettivi di qualità.

I contenuti del P.P.R. comprendono:

- la rappresentazione del paesaggio alla scala regionale e la sua caratterizzazione rispetto alle articolazioni più significative;
- la perimetrazione dei paesaggi d'area vasta e la definizione dei criteri per la delimitazione dei paesaggi locali a scala comunale sulla base degli obiettivi di qualità previsti all'interno dei paesaggi regionali;
- la rappresentazione delle reti ambientali e infrastrutturali principali, con la definizione degli indirizzi e discipline per la loro tutela, valorizzazione e gestione sotto il profilo paesaggistico;
- l'individuazione dei beni paesaggistici, con la definizione delle loro discipline di tutela e valorizzazione;
- l'individuazione degli intorni dei beni paesaggistici, da sottoporre a specifiche misure di salvaguardia e utilizzazione;
- la definizione delle misure per il corretto inserimento nel contesto paesaggistico degli interventi di trasformazione del territorio, con particolare riferimento alle modalità di intervento nelle zone produttive artigianali, industriali, commerciali per servizi e nel territorio rurale.

Il PPR è costituito dalla Relazione illustrative e dal Volume 1 ricomprensente il Quadro Conoscitivo e il Quadro Strategico del Paesaggio regionale.

Il Quadro Conoscitivo è il repertorio sistematico di tutte le conoscenze più significative che a vario titolo riguardano le conoscenze di base, lo studio dei paesaggi umbri, le analisi e le indagini prodotte anche nell'ambito dei programmi di cooperazione comunitaria, le proposte, le pianificazioni vigenti, le varianti di adeguamento al Codice (D.lgs 42/2004) già predisposte, gli atti d'intesa interistituzionali, e in particolar modo le individuazioni aggiornate delle Aree tutelate per legge e dei Beni paesaggistici.

Il quadro conoscitivo comprende il repertorio delle conoscenze, l'atlante dei paesaggi e i rischi e vulnerabilità del paesaggio.

Quadro conoscitivo		
QC Repertorio delle conoscenze	Carattere istruttorio e preliminare del volume primo	
	Carte tematiche alla scala regionale	
QC Atlante dei paesaggi	Carte regionali	QC4 Carte dei paesaggi
		QC5 Carte dei valori
		QC6 Carte degli scenari di rischio
	Repertorio dei paesaggi	

Il paesaggio regionale di riferimento per l'area della discarica ed oggetto della viabilità di collegamento alla discarica di Borgo Giglione è in prevalenza il Perugino, si riporta di seguito la carta QC 7 Risorse identitarie 1_SS_Perugino con la sintesi dei principali elementi di valore dell'area.

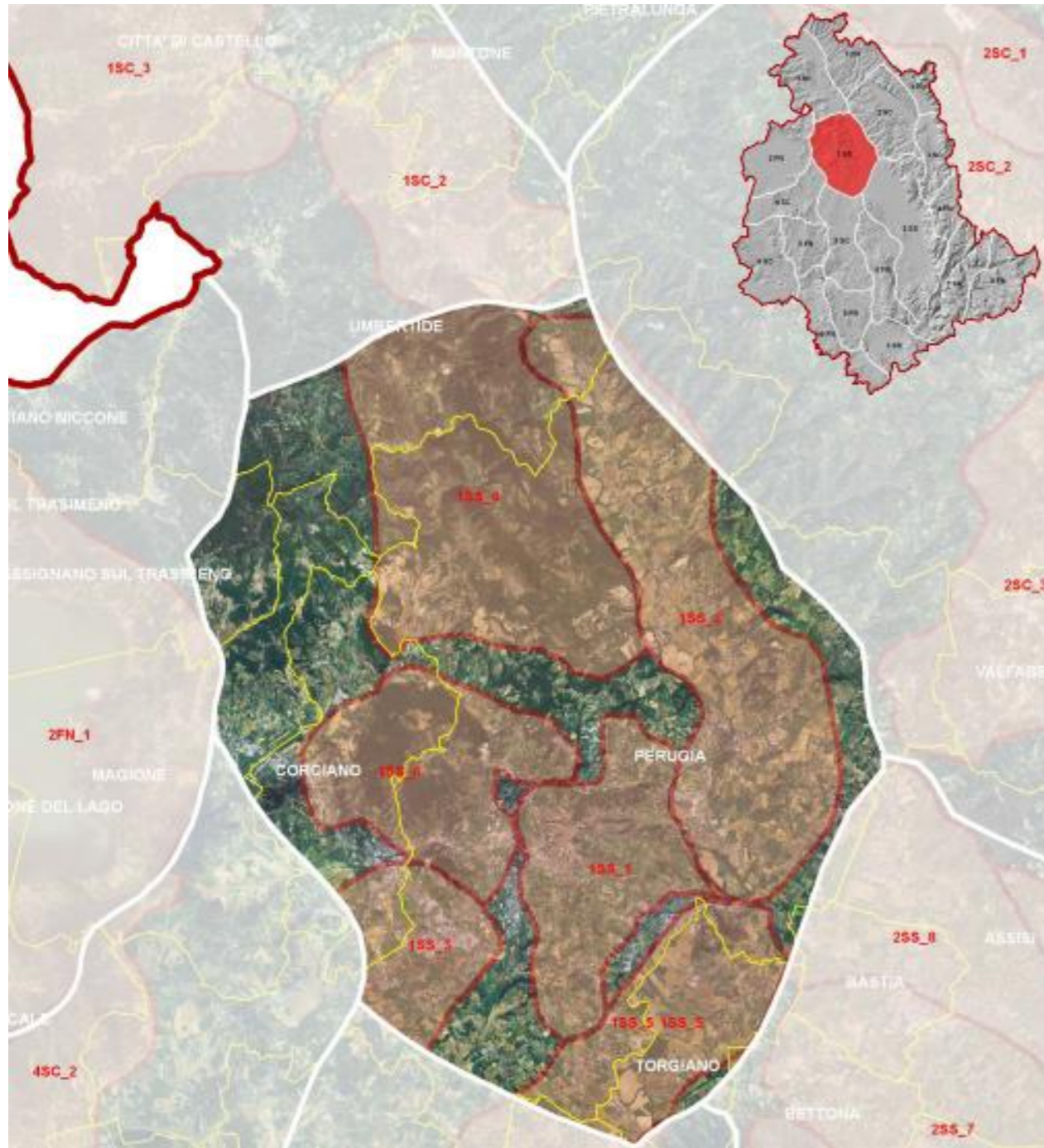


Figura 13 - Estratto PPR - QC 7 Identificazione 1_SS_Perugino

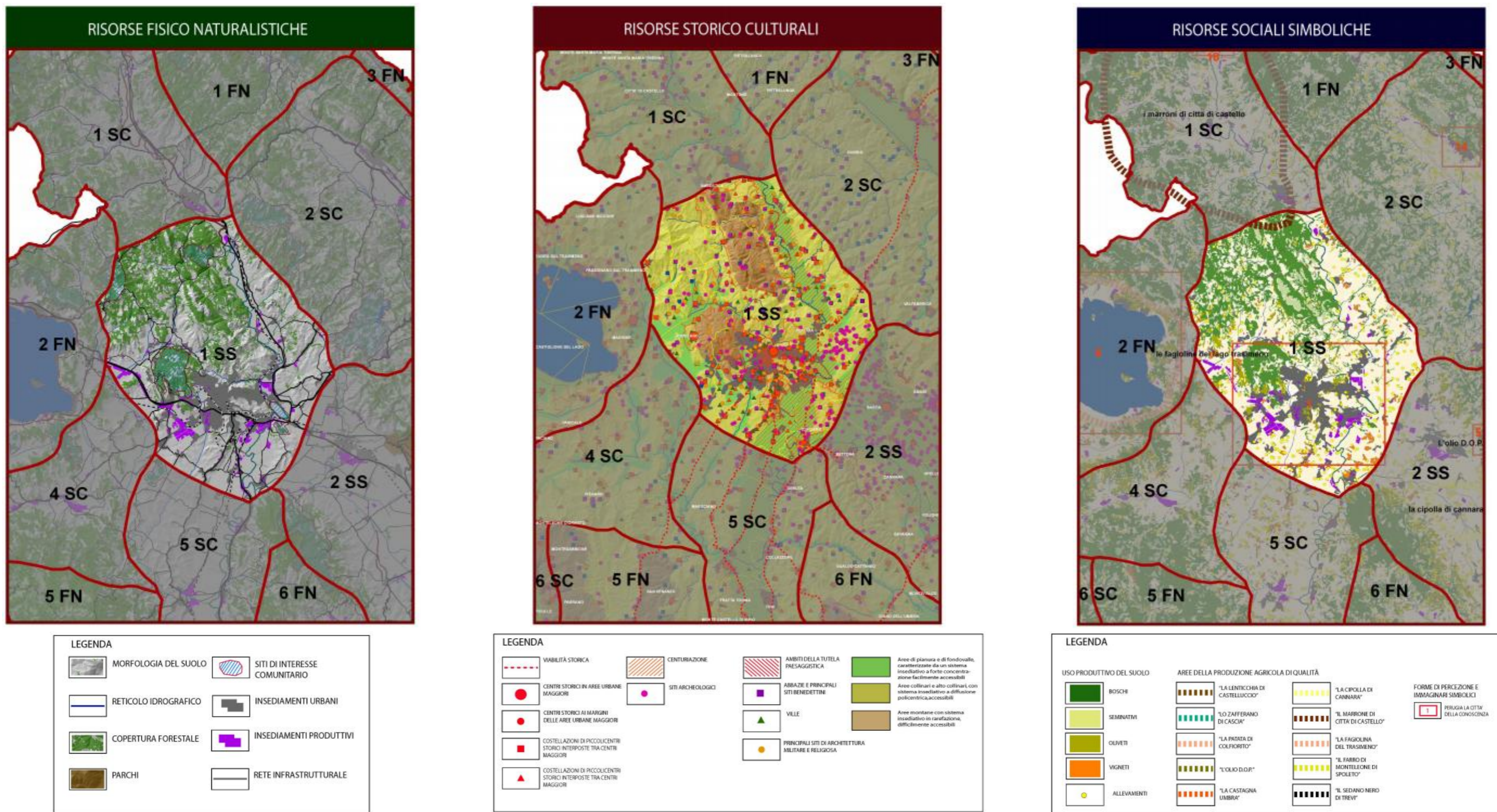
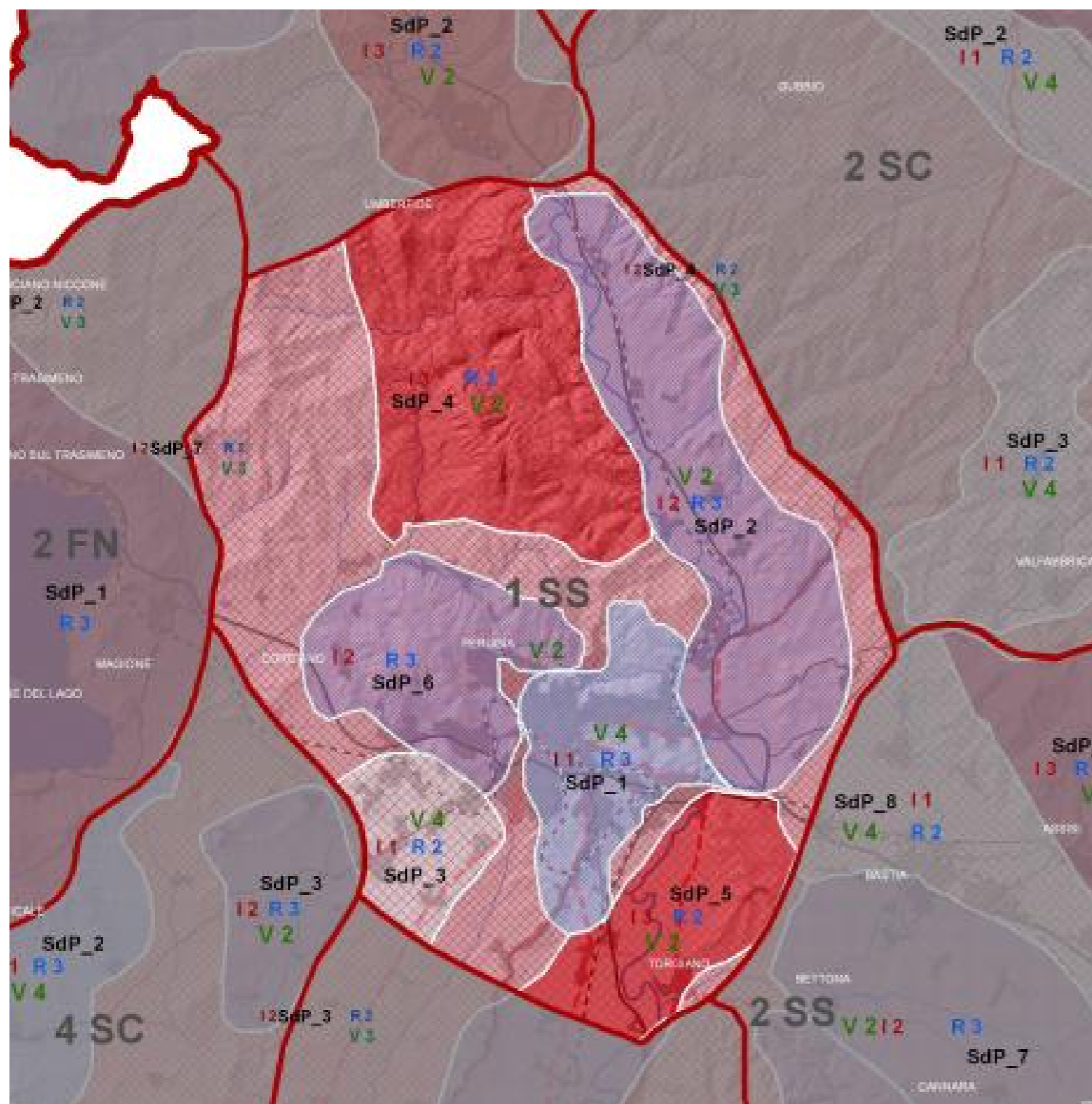


Figura 14 estratto PPR- QC 7 Risorse Identitarie 1_SS_Perugino



VALORI	
INTEGRO	I3
PARZIALMENTE INTEGRO	I2
MODIFICATO	I1
RILEVANZA	
NOTEVOLE	R3
ACCERTATA	R2
CONTENUTA	R1

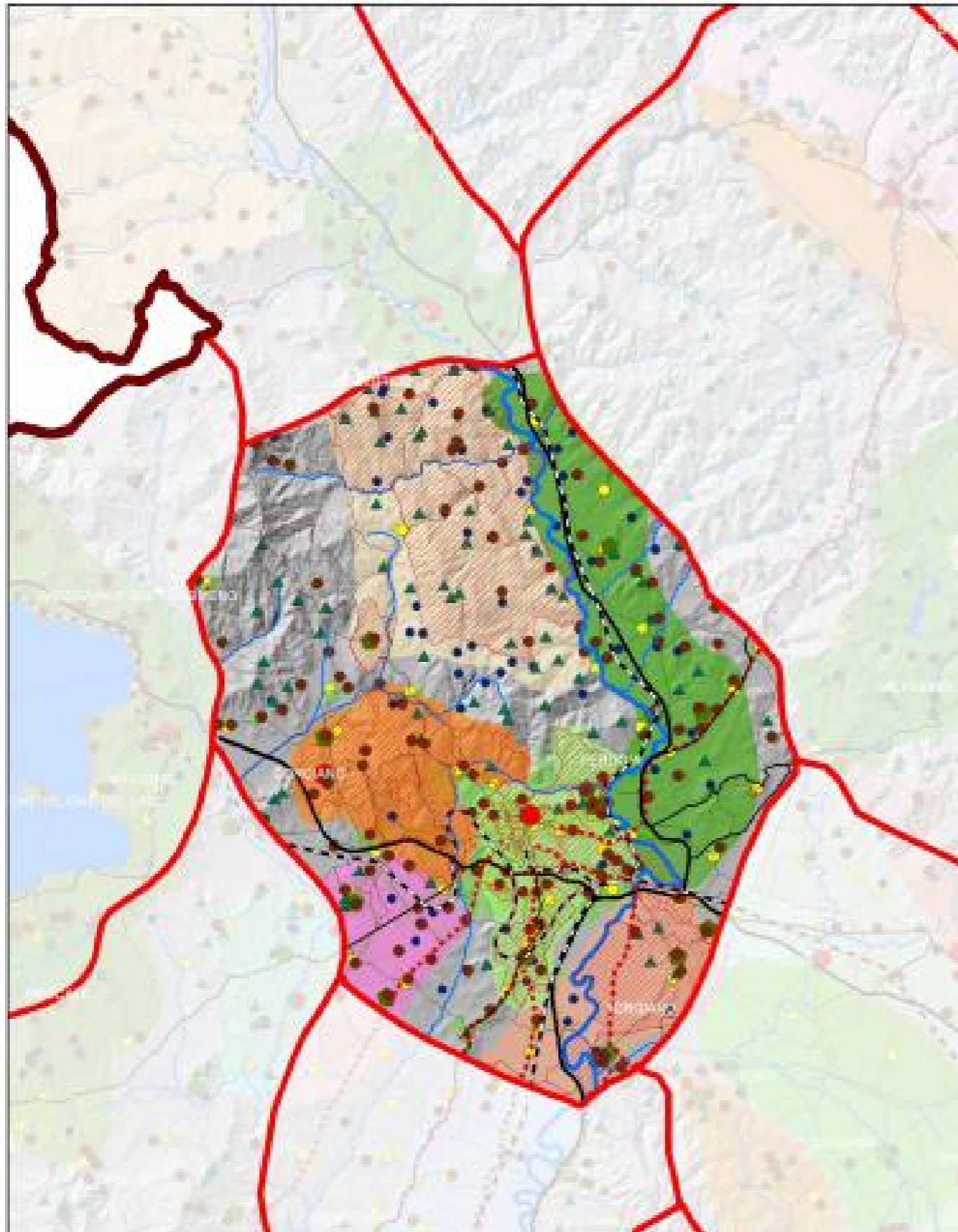
ATTRIBUZIONE DEL VALORE

VALORE RILEVANTE	V1
VALORE DIFFUSO	V2
VALORE COMUNE	V3
VALORE COMPROMESSO	V4

MATRICE DI ATTRIBUZIONE DEL VALORE

		INTEGRITA'		
		I3	I2	I1
RILEVANZA	R3	V1	V2	V4
	R2	V2	V3	V4
	R1	V4	V4	V4

Figura 15 estratto PPR- QC 7 Attribuzione dei Valori 1_SS_Perugino
















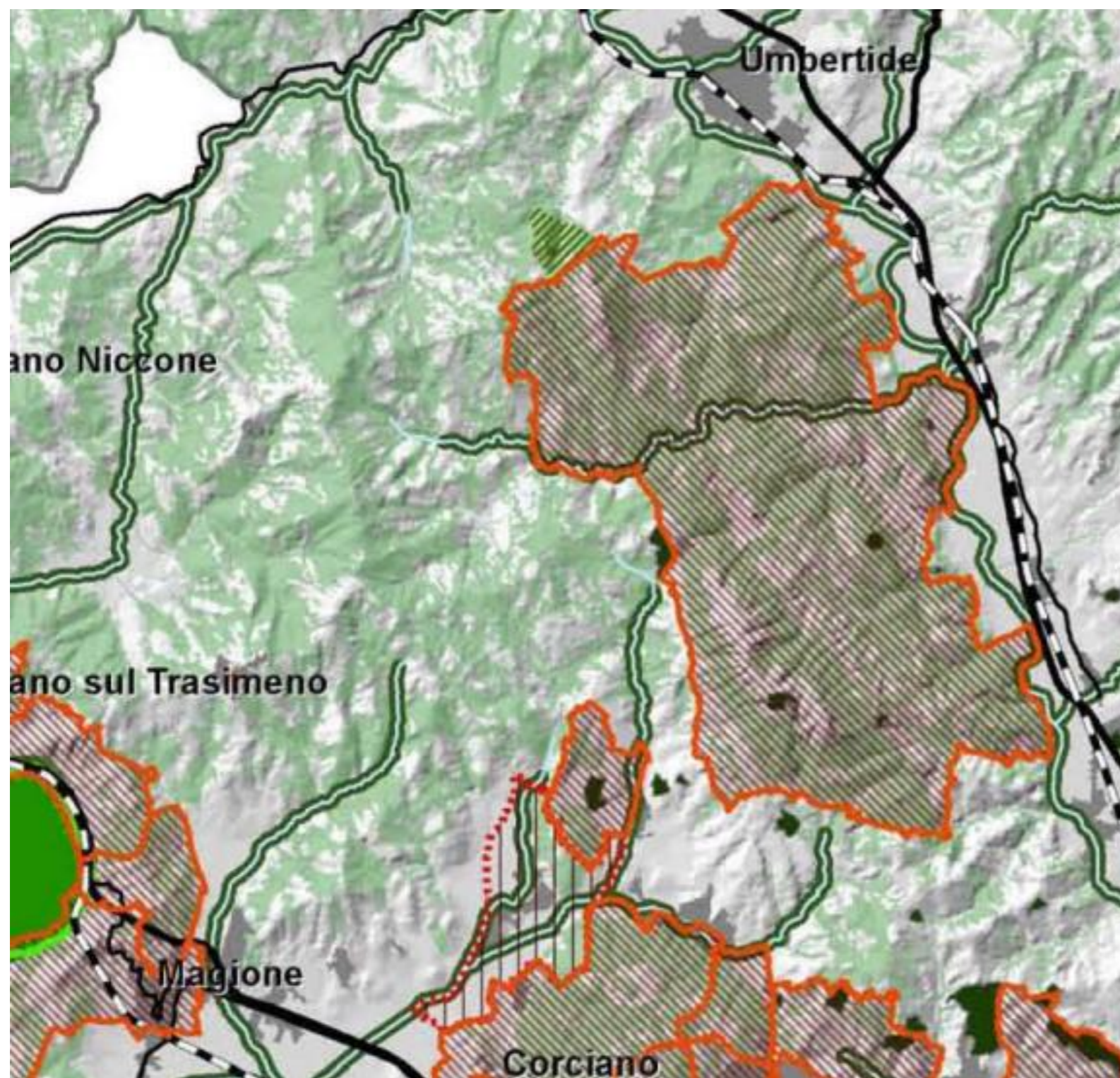
STRUTTURE IDENTITARIE PREVALENTI	
AREALI	 <p>L'ACROPOLI DI PERUGIA, I COLLI DEL SOLE E LANDONE, LA CITTÀ DELLA CONOSCENZA</p>
	 <p>IL TEVERE E L'INSEDIAMENTO ANTICO DI COLLINA, GLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI STORICI, L'ANSA DEGLI ORNARI (ISOLA DI NATURALITÀ), IL LANIFICIO DI PONTE FELCINO, GLI INSEDIAMENTI FORTIFICATI SULLE COLLINE, I NUCLEI RURALI VICINO AI PONTI, I FORTILIZI E LE TORRI</p>
	 <p>LA PIANA TRA SAN SISTO E ELLERA E GLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI</p>
	 <p>IL MONTE TEZZIO, MONTE ACUTO, MIGIANA DI MONTE TEZZIO, LA VALLE DEL TORRENTE NESE</p>
	 <p>LA VALLE DEL TEVERE: CENTRI STORICI DI TORGIANO, IL BOSCO DI COLLE TRADA, LA SCULTURA A BRUFA, I PERCORSI DEL VINO E DELL'ARTE</p>
	 <p>IL CENTRO STORICO DI CORCIANO, MONTE MALBE</p>
	 <p>BENI PAESAGGISTICI</p>
	 <p>BENI PAESAGGISTICI (in itinere)</p>
DIFFUSE	 <p>CENTRI STORICI IN AREE URBANE MAGGIORI</p>
	 <p>CENTRI STORICI DI PIANURA E DI FONDOVALLE</p>
	 <p>CENTRI STORICI COLLINARI E MONTANI</p>
	 <p>PICCOLI CENTRI STORICI IN AREA RURALE</p>
	 <p>SITI DI ALTURA</p>
	 <p>VILLE</p>
 <p>PRINCIPALI SITI DI ARCHITETTURA MILITARE E RELIGIOSA</p>	

Figura 16 estratto PPR- QC 7 Strutture identitarie 1_SS_Perugino













-  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)

Figura 17 estratto PPR- QC 2.3 beni paesaggistici

L'area interessata dal progetto in esame coinvolge una ampia area, tale area ricade in parte nelle strutture identitarie, individuate nel PPR come:

- 1_SS_2 Il Tevere e l'insediamento storico di collina, gli insediamenti produttivi storici, l'Ansa degli Ornari (isola di naturalità), il lanificio di Ponte Felcino, gli insediamenti fortificati sulle colline, i nuclei storici vicino ai ponti, i fortilizi, le torri e i castelli.
- 1_SS_4 Monte Tezio, Monte Acuto, Migiana di Monte Tezio, la valle del torrente Nese.

Per quanto riguarda l'attribuzione dei valori, la viabilità ricade in aree a diversa classificazione, ma nessuna delle aree è classificata come area V1 a valore rilevante.

Inoltre dall'analisi della cartografia del PPR, si evince come nell'area siano presenti:

- Vincoli paesaggistici

3.2.3. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento attraverso il quale le Province svolgono la funzione di raccordo e coordinamento della pianificazione urbanistica comunale.

Il PTCP si propone di perseguire i seguenti obiettivi generali:

- Promuovere ed integrare, in relazione con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione territoriale dei vari enti che hanno competenze sul territorio, una positiva e razionale coniugazione tra le ragioni dello sviluppo e quelle proprie delle risorse naturali e paesaggistiche, la cui tutela e valorizzazione sono riconosciuti come valori primari e fondamentali per il futuro della comunità provinciale;
- costruire un quadro conoscitivo complesso delle caratteristiche socio-economiche, ambientali ed insediativo-infrastrutturali della realtà provinciale da arricchire e affinare con regolarità e costanza, attraverso il Sistema Informativo Territoriale provinciale, al fine di elevare sempre più la coscienza collettiva dei problemi legati sia alla tutela ambientale, sia alla organizzazione urbanistico-infrastrutturale del territorio, in modo da supportare con conoscenze adeguate i vari tavoli della copianificazione e concertazione programmatica interistituzionale.

Conformemente alla L.R. 28/95, così come modificata dalla L.R. 31/97 e successive modificazioni ed integrazioni, il PTCP costituisce:

- lo strumento della pianificazione territoriale della Provincia e il quadro di riferimento per la programmazione economica provinciale e per la pianificazione di settore;
- lo strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale e disciplina l'assetto del territorio limitatamente alla tutela degli interessi sovracomunali;
- lo strumento di riferimento per le politiche e le scelte di pianificazione territoriale, ambientale e paesaggistica di rilevanza sovracomunale che si intendono attivare ai vari livelli istituzionali sul territorio provinciale.

In particolare il PTCP assume il ruolo di essenziale punto di riferimento per:

- la valutazione della compatibilità delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali ed intercomunali;
- la definizione e puntualizzazione delle iniziative di copianificazione interistituzionale che abbiano significativa rilevanza territoriale;
- la redazione e definizione di piani o programmi di settore, provinciali o intercomunali di significativa rilevanza territoriale;
- la verifica di compatibilità ambientale e paesaggistica della pianificazione comunale.

L'identificazione delle risorse, l'analisi delle ricadute territoriali e la definizione degli indirizzi normativi per la pianificazione urbanistica comunale, è sviluppata dal Piano attraverso due matrici: quella del sistema insediativo-infrastrutturale e quella del sistema ambientale-paesaggistico.

Nell'ambito dell'ATLANTE DEL SISTEMA AMBIENTALE E PAESAGGISTICO il piano provinciale riporta approfondimenti su altri aspetti di interesse si riportano di seguito alcuni estratti delle tavole del PTCP.

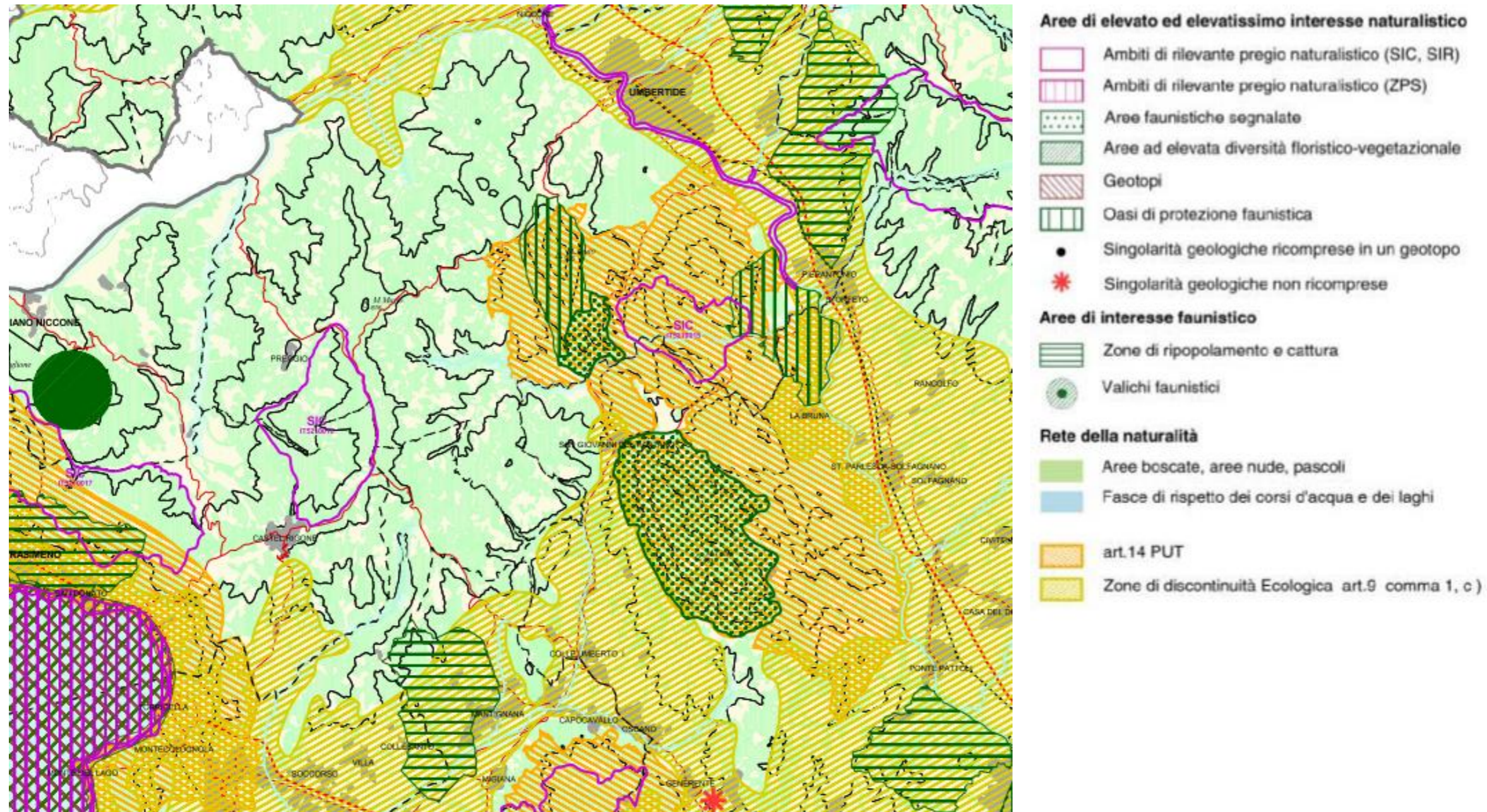


Figura 18 estratto PTCP – elaborato A.2.1.Ambiti delle risorse naturalistiche, ambientali e faunistiche

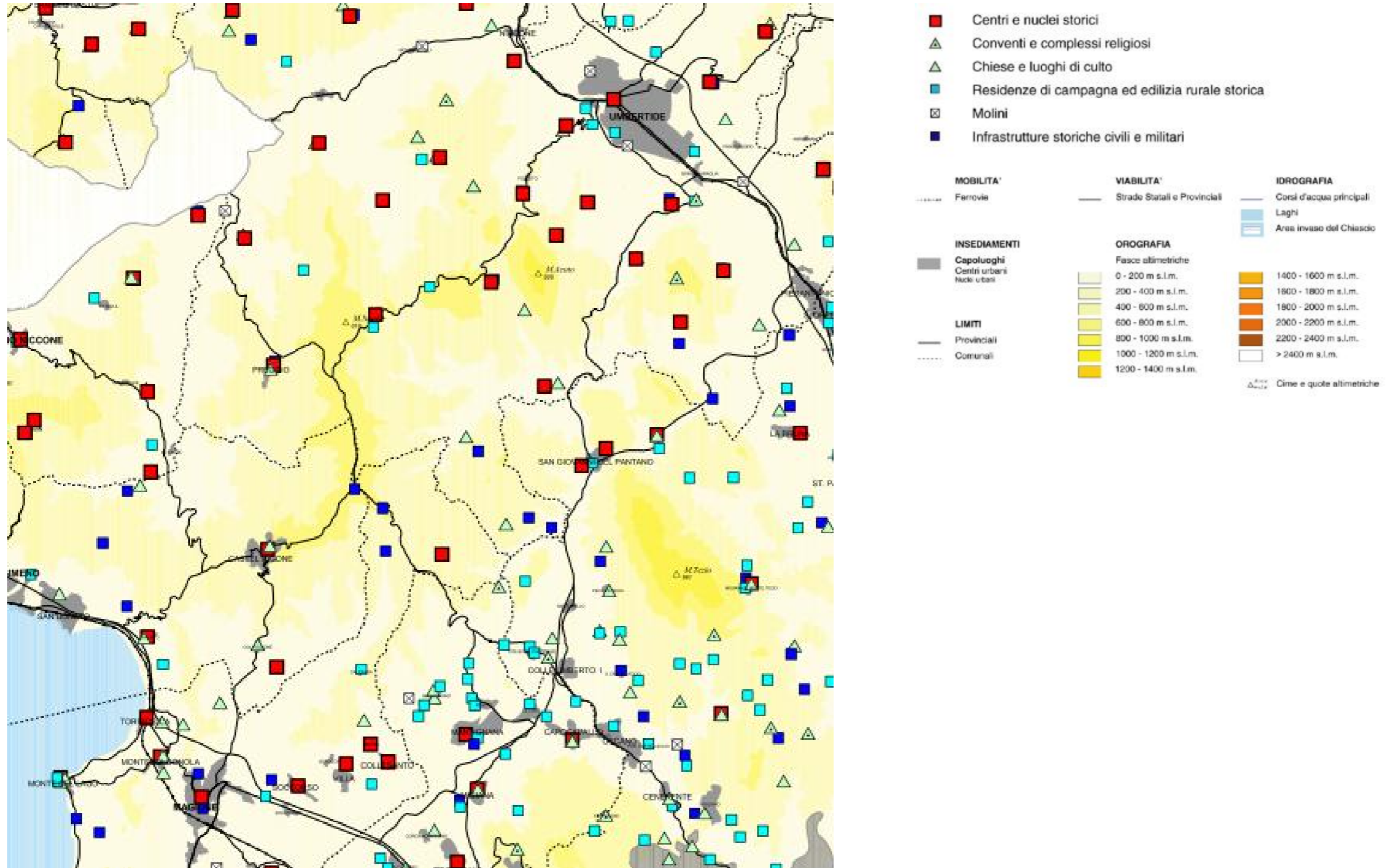
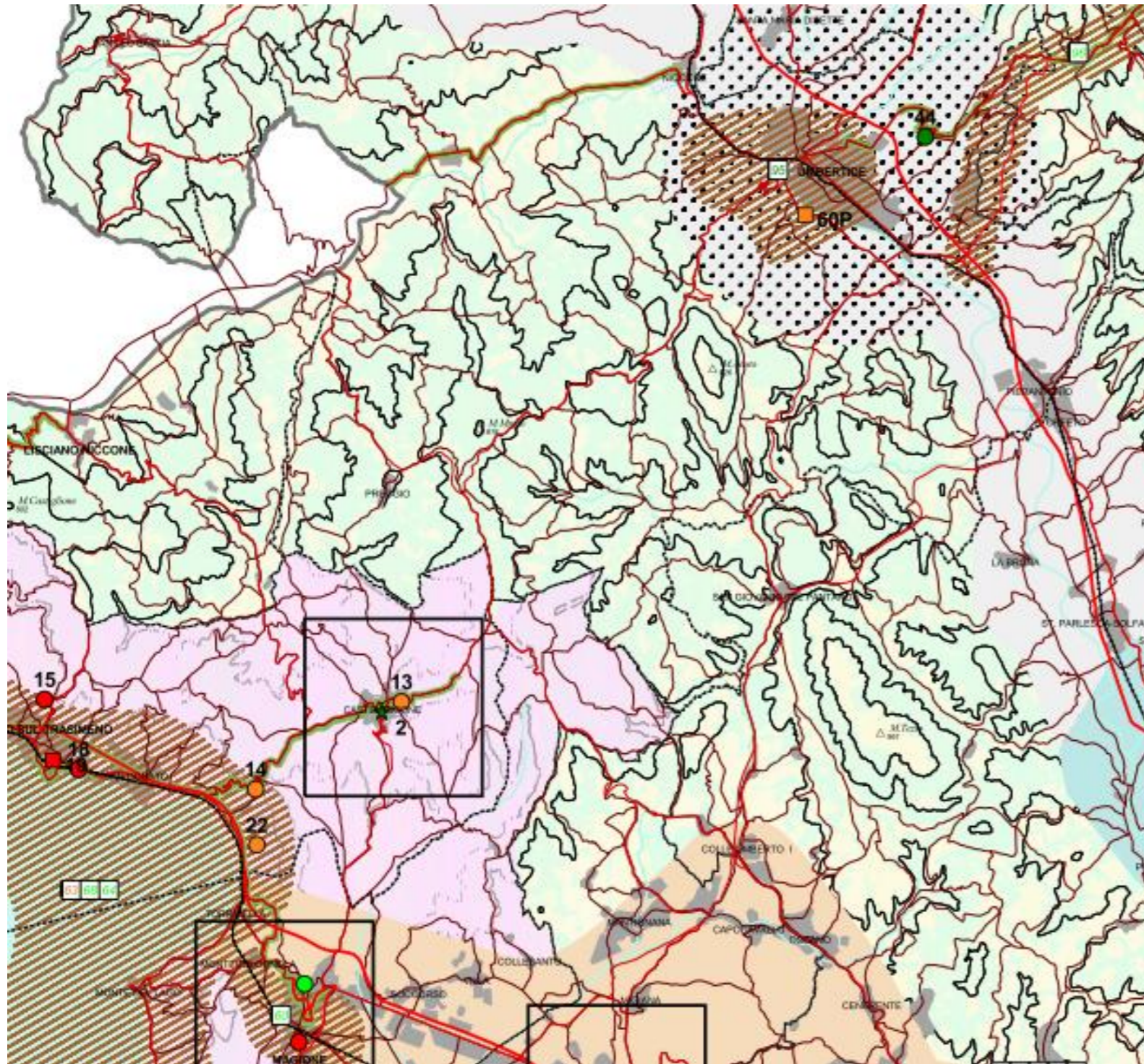


Figura 19 estratto PTCP – elaborato A.3.1. Nuclei Storici ed emergenze puntuali Storico architettoniche



Coni visuali indagati

- _n coni visuali derivati da fonti iconografiche e numero scheda
- △_n coni visuali derivati da fonti letterarie e numero scheda
- _n coni visuali derivati da foto storiche e numero scheda
- ☆_n coni visuali vincolati ai sensi dell' Art.139 comma 1, lettera d, D.Lgs 490/99 e numero scheda

— viabilità panoramica

▨ visuali ad ampio spettro derivate da fonti letterarie e numero scheda

Grado di permanenza dei caratteri paesaggistici originari

- conservazione
- conservazione parziale
- trasformazione parziale
- trasformazione

Sistema insediativo di riferimento

- alta valle tevere
- concentrazione confermata
- concentrazione controllata
- ▨ elementi polari
- eugubino gualdese
- trasimeno
- valle umbra
- aree della rarefazione

Figura 20 estratto PTCP – elaborato A.3.4. Coni Visuali e l'immagine dell'Umbria

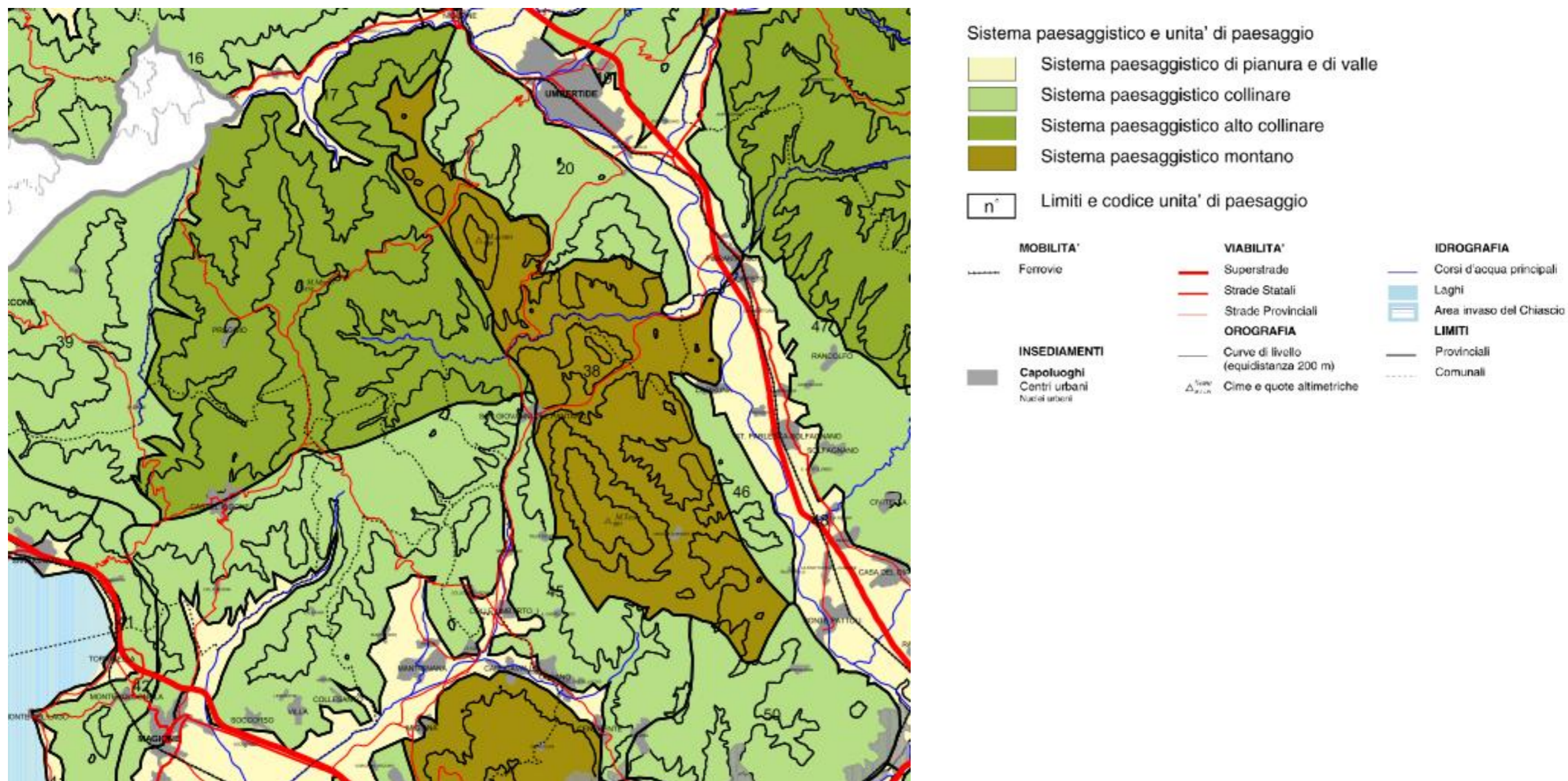
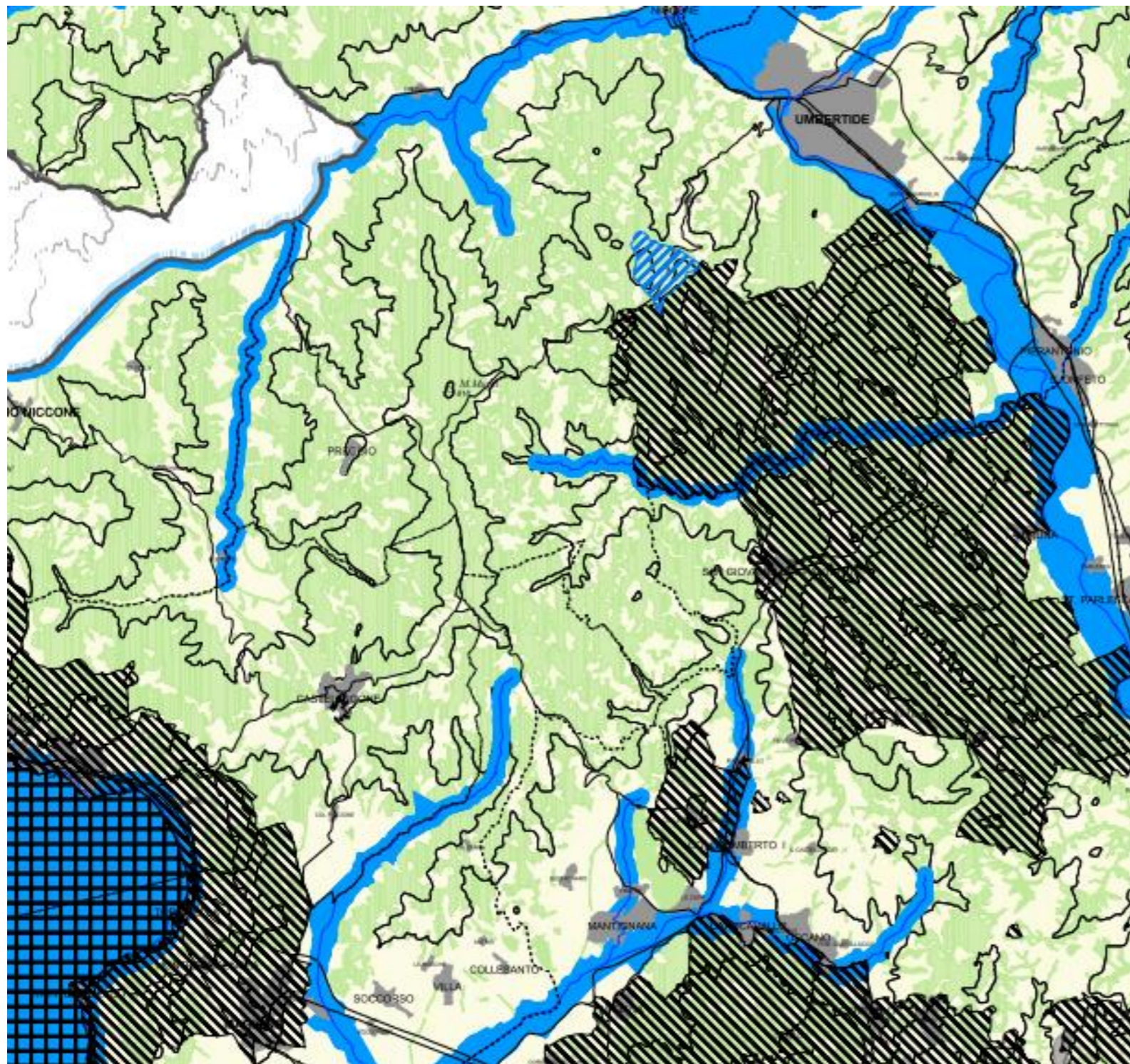


Figura 21 estratto PTCP – elaborato A.4.2. Sistemi paesaggistici ed unità di paesaggio

















-  Aree sottoposte a vincolo D.Lgs. 490/99, art.139
 -  Aree parco nazionale e regionale D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1,lett.(f)
 -  Corsi d'acqua, specchi lacustri e relative fasce di rispetto D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (b) e (c)
 -  Aree a quota superiore a 1200 m s.l.m. D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (d)
 -  Aree boscate D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (g)
 -  Aree soggette ad usi civici D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (h)
-
- | | | |
|--|--|---|
| MOBILITA' | VIABILITA' | INSEDIAMENTI |
|  Ferrovie |  Strade Statali e Provinciali |  Capoluoghi
Centri urbani |
| OROGRAFIA | LIMITI | IDROGRAFIA |
|  Curve di livello
(equidistanza 200 m) |  Provinciali |  Corsi d'acqua principali |
|  Cime e quote altimetriche |  Comunali | |

Figura 22 estratto PTCP – elaborato A.5.1. Aree soggette a vincoli sovraordinati

3.2.4. Pianificazione Comunale

Il Piano Regolatore Generale è uno degli atti di pianificazione territoriale con il quale il Comune, disciplina l'utilizzo e la trasformazione del suo territorio e delle relative risorse.

Si riportano di seguito gli estratti cartografici relativi ai piani regolatori comunali per le aree interessate dal presente progetto.

In particolare, come già scritto, il presente progetto coinvolge i seguenti comuni:

- Comune di Corciano;
- Comune di Magione;
- Comune di Passignano sul Trasimeno;
- Comune di Perugia;
- Comune di Umbertide

3.2.5. PRG Comune di Corciano

———— Viabilità di collegamento

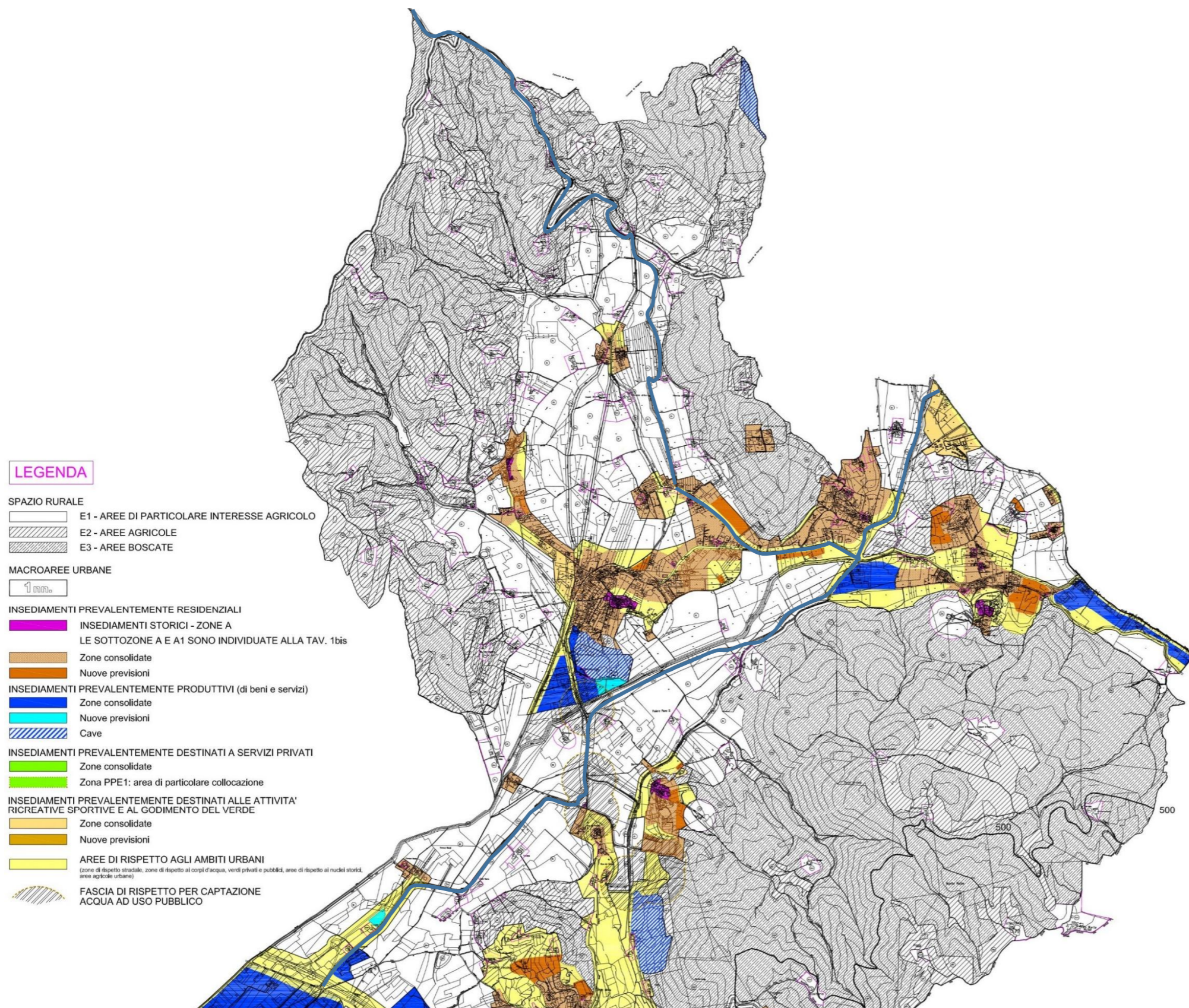


Figura 23 estratto tav. 1 Ambiti Urbani, Ambito Agricolo, Macroaree - PRG Comune di Corciano

3.2.6. PRG Comune di Magione

Contorni comunali
Edifici

SISTEMA INSEDIATIVO

Macroaree

- Tessuto esistente di formazione storica prevalentemente residenziale
- Tessuto esistente di formazione recente prevalentemente residenziale e a servizi
- Zona di nuovo impianto prevalentemente residenziale
- Tessuto esistente di formazione recente prevalentemente produttivo
- Stazioni di servizio autostrada
- Attività produttive oggetto di procedura amministrativa S.U.A.P.
- Insedimenti produttivi turistici o per servizi, esistenti e legittimati ammissibili all'interno delle zone B2 e B3 del PS2, che possono esercitare il diritto di ampliamento del 50% su aree pianificate dal PRG previgente
- Insedimenti produttivi turistici o per servizi, esistenti e legittimati ammissibili all'interno delle zone B2 e B3 del PS2, che possono esercitare il diritto di ampliamento del 30% su aree non pianificate dal PRG previgente
- Limite entro il quale è consentito l'esercizio del diritto di ampliamento del 30% o 50%
- Zona di nuovo impianto prevalentemente produttivo
- Tessuto esistente di formazione recente prevalentemente a servizi
- Zona di nuovo impianto prevalentemente a servizi
- Aree pubbliche o private per servizi di interesse generale e locale: verde attrezzato e parco locale, verde privato o ecologico, attrezzature sportive, spazi didattici, impianti per la nautica di diporto (esterni all'ambito F)
- Impianti per la pesca sportiva e per l'itticoltura
- Corridoi ecologici

PIANO DI BACINO DEL Fiume Tevere, II° STRALCIO PER IL LAGO TRASIMENO - PS2

- Ambito A
- Zona B2
- Zona B3
- Ambito D
- Ambito F
- Attività ricreative esistenti

SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE E DEI SERVIZI

- Raccordo autostradale di tipo "A"
- Sirada locale di tipo "B"
- Ferrovia
- Aree per la protezione civile
- Depuratori
- Pozzi
- Cimiteri
- Fascia di rispetto dei depuratori
- Fascia di rispetto dei pozzi
- Fascia di rispetto dei cimiteri

SISTEMA PAESAGGISTICO AMBIENTALE

RISORSE NATURALISTICO - AMBIENTALI

- SIC (Sito di Interesse Comunitario)
- ZPS (Zone di Protezione Speciale)
- Oasi di protezione speciale

RISORSE PAESAGGISTICO - AMBIENTALI

- Area di notevole interesse pubblico (articolo 136 D.Lgs 42/2004) - Area contigua
- Decreto di vincolo
- Ambiti lacustri - Fasce di rispetto dei laghi (articolo 142/b D.Lgs 42/2004)
- Ambiti fluviali - Fasce di rispetto dei corsi d'acqua (articolo 142/c D.Lgs 42/2004)
- Ambiti dei parchi - Parco del lago Trasimeno (articolo 142/f D.Lgs 42/2004)
- Arece di studio
- Coni visuali (10 dal Castello di Montalera, 17 da San Savino, 22 di Torricella, 23 da Monte Colagnola)
- Crinali (determinati dalla C.T.R. con equidistanza 25 metri)

RISORSE AGRICOLE DELLO SPAZIO RURALE

- Aree prive di particolare interesse agricolo
- Aree di particolare interesse agricolo
- Aree boscate: perimetri derivanti dai territoriali del P.T.C.P.
- Aree boscate: derivate dalla C.T.R.
- Aree boscate: aree coincidenti
- Aree agricole di tutela del bacino del Trasimeno
- Vegetazione eliofila e idrofila: Fragmiteto
- Attività estrattive
- Attrezzamenti zootecnici

BENI DI INTERESSE STORICO

- Edifici vincolati o con vincolo in itinere, emergenze storico architettoniche, nuclei abitati di particolare valore storico architettonico
- Beni sparsi nel territorio di valore architettonico (articolo 33 L.R. 11/2006), scheda di censimento
- Beni sparsi nel territorio di valore tipologico (articolo 33 L.R. 11/2006), scheda di censimento
- Aree archeologiche indiziate
- Viabilità storica
- Viabilità panoramica

RETICOLO IDROGRAFICO E RISCHIO IDROGEOLOGICO

- Corsi d'acqua
- Lago Trasimeno, laghi artificiali
- Aree a rischio di esondazione derivante da invasi
- Aree esondabili ricadenti in fascia A (Tr = 50 anni)
- Aree esondabili ricadenti in fascia B (Tr = 200 anni)
- Aree esondabili ricadenti in fascia C (Tr = 500 anni)
- Movimenti franosi
- Movimenti franosi presunti

Viabilità di collegamento

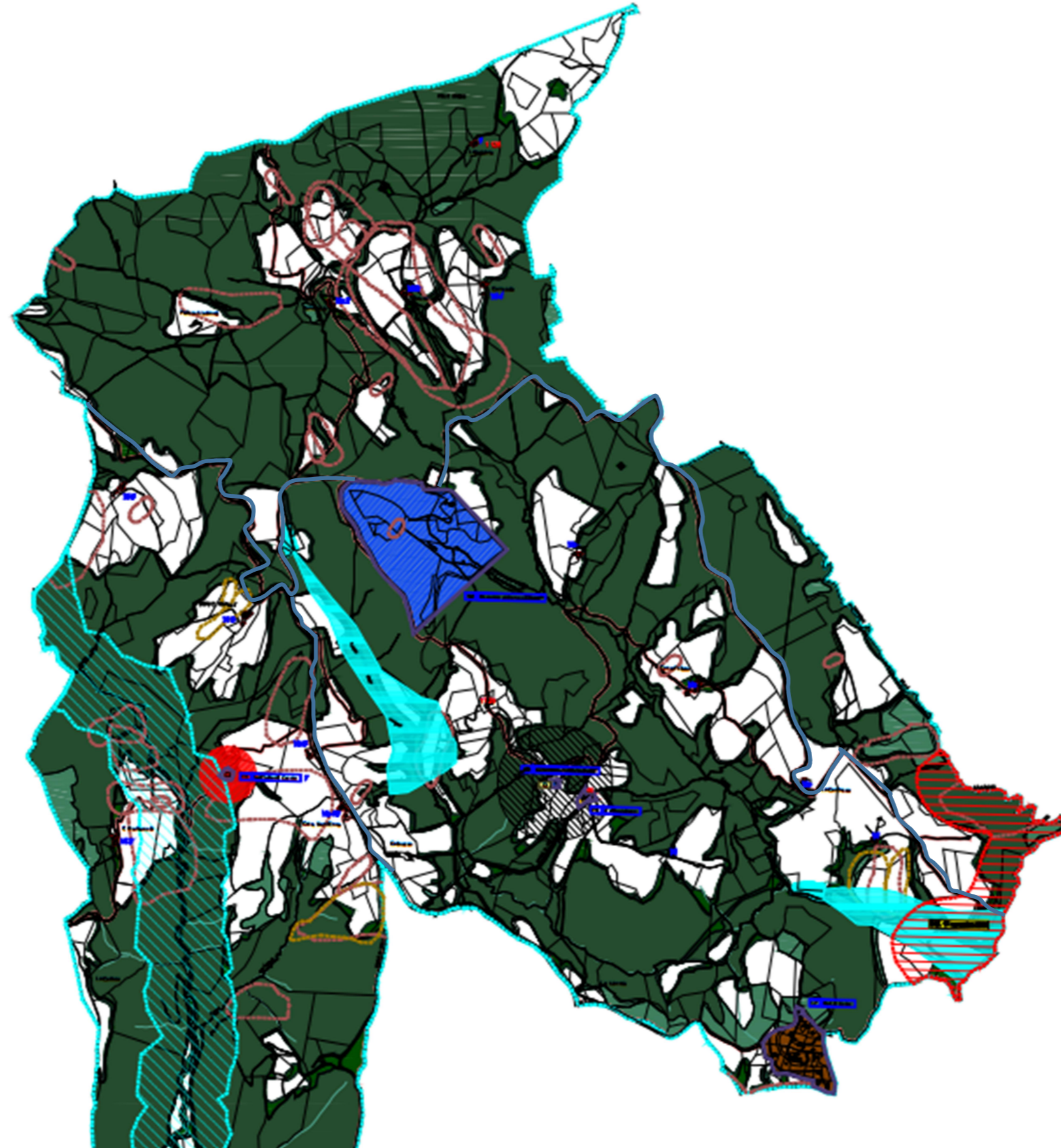


Figura 24 stralcio tav 9a Piano Strutturale – PRG Comune di Magione

3.2.7. PRG Comune di Passignano sul Trasimeno

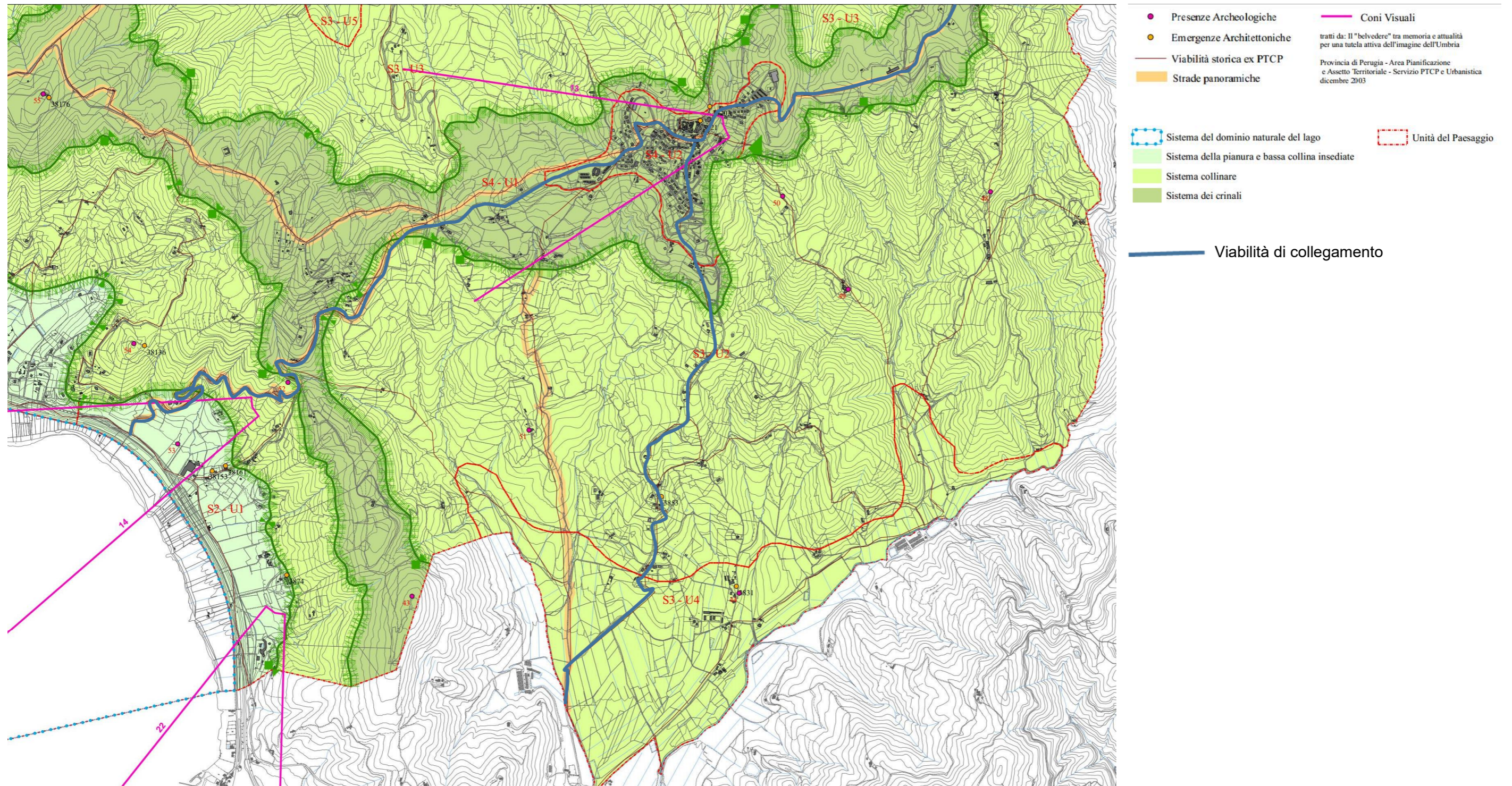


Figura 25 estratto tavola 01Sud PRGS EP – Comune di Passignano sul Trasimeno

3.2.8. PRG Comune di Perugia

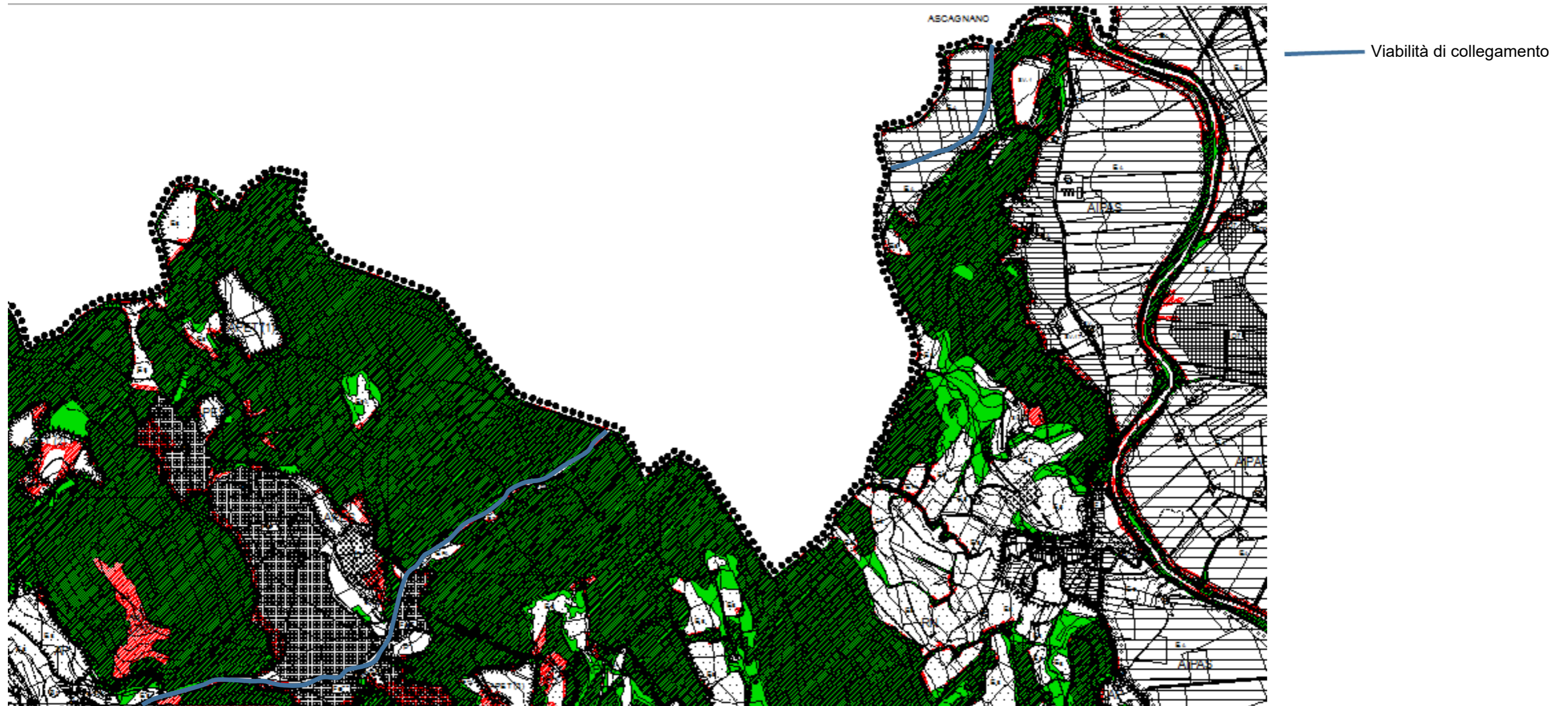
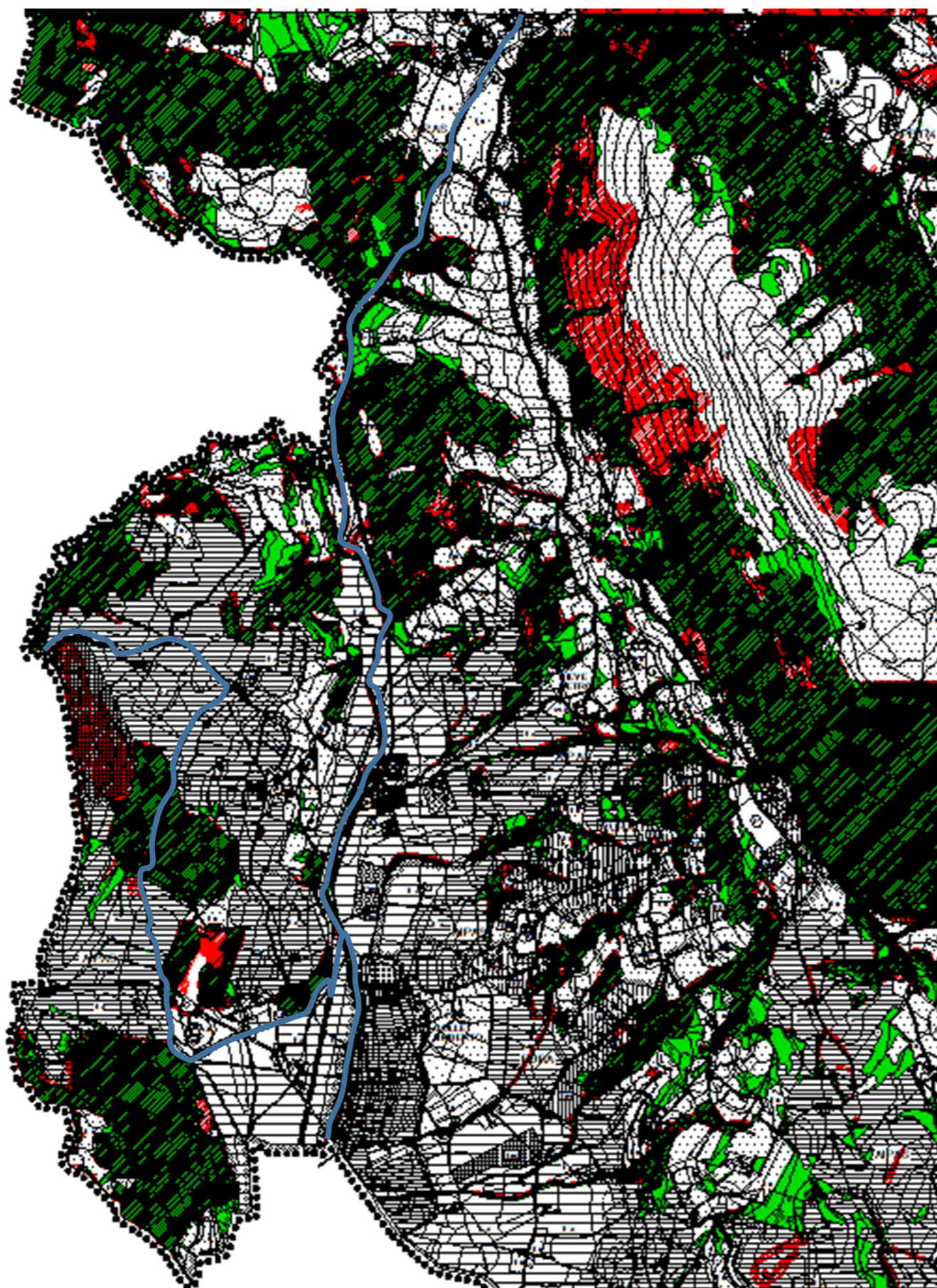


Figura 26 estratto tavola 1/7 PRG del Comune di Perugia Parte Strutturale



— Viabilità di collegamento

Figura 27 estratto tavola 2/7 PRG del Comune di Perugia Parte Strutturale

3.2.9. PRG Comune di Umbertide

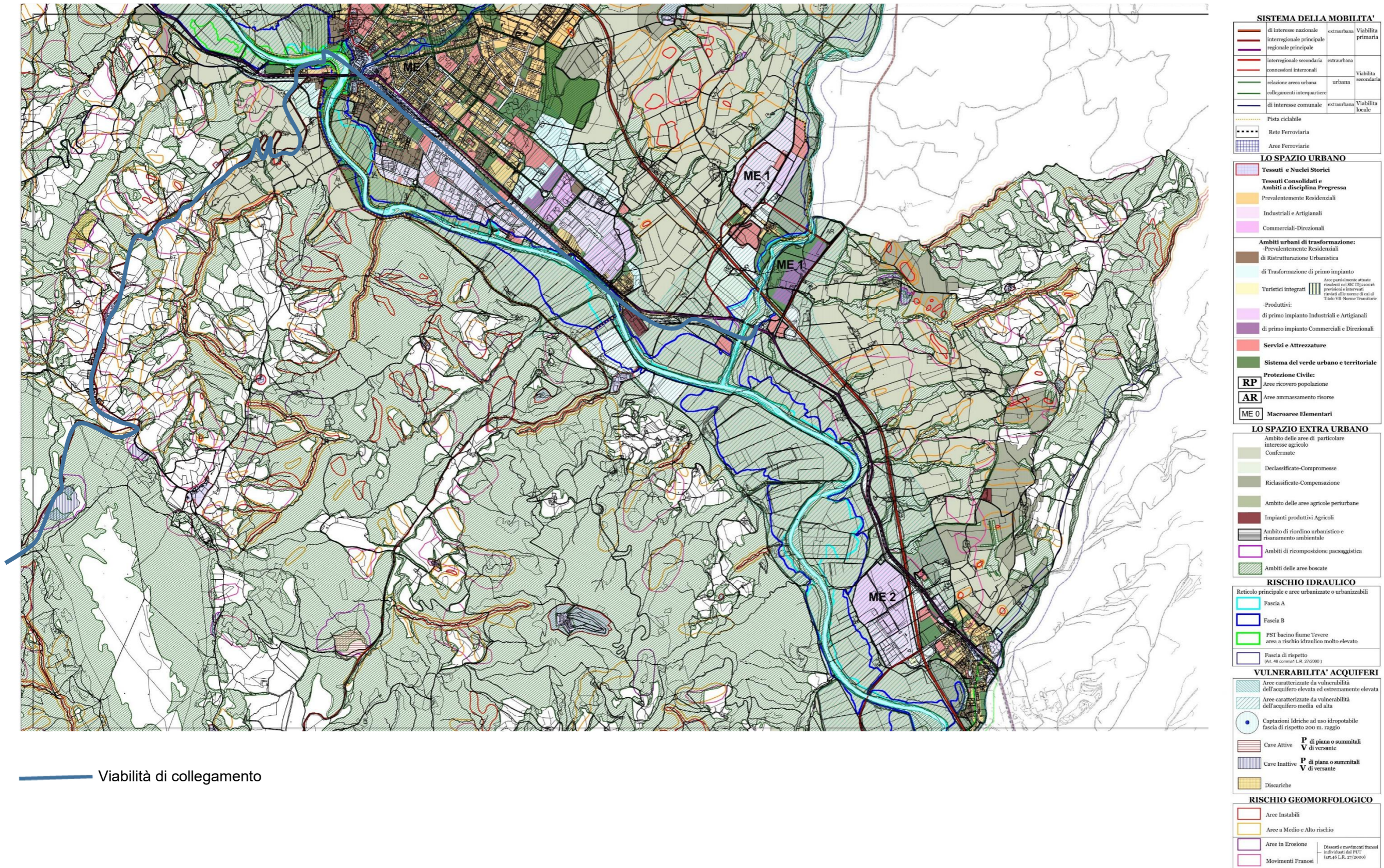


Figura 28 estratto Tav 4/7 PRG Parte Strutturale del Comune di Umbertide

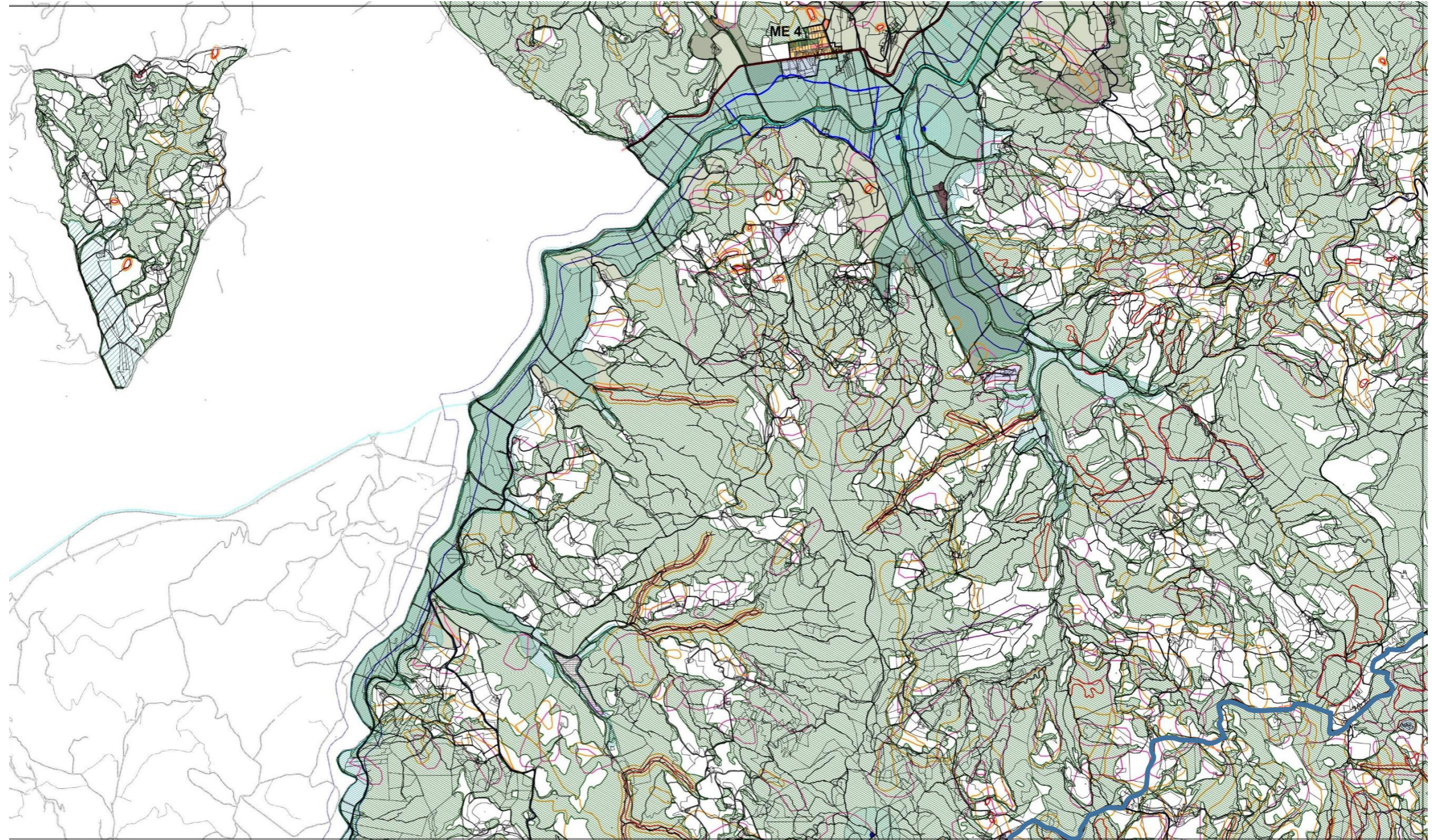


Figura 29 estratto Tav 3/7 PRG Parte Strutturale del Comune di Umbertide

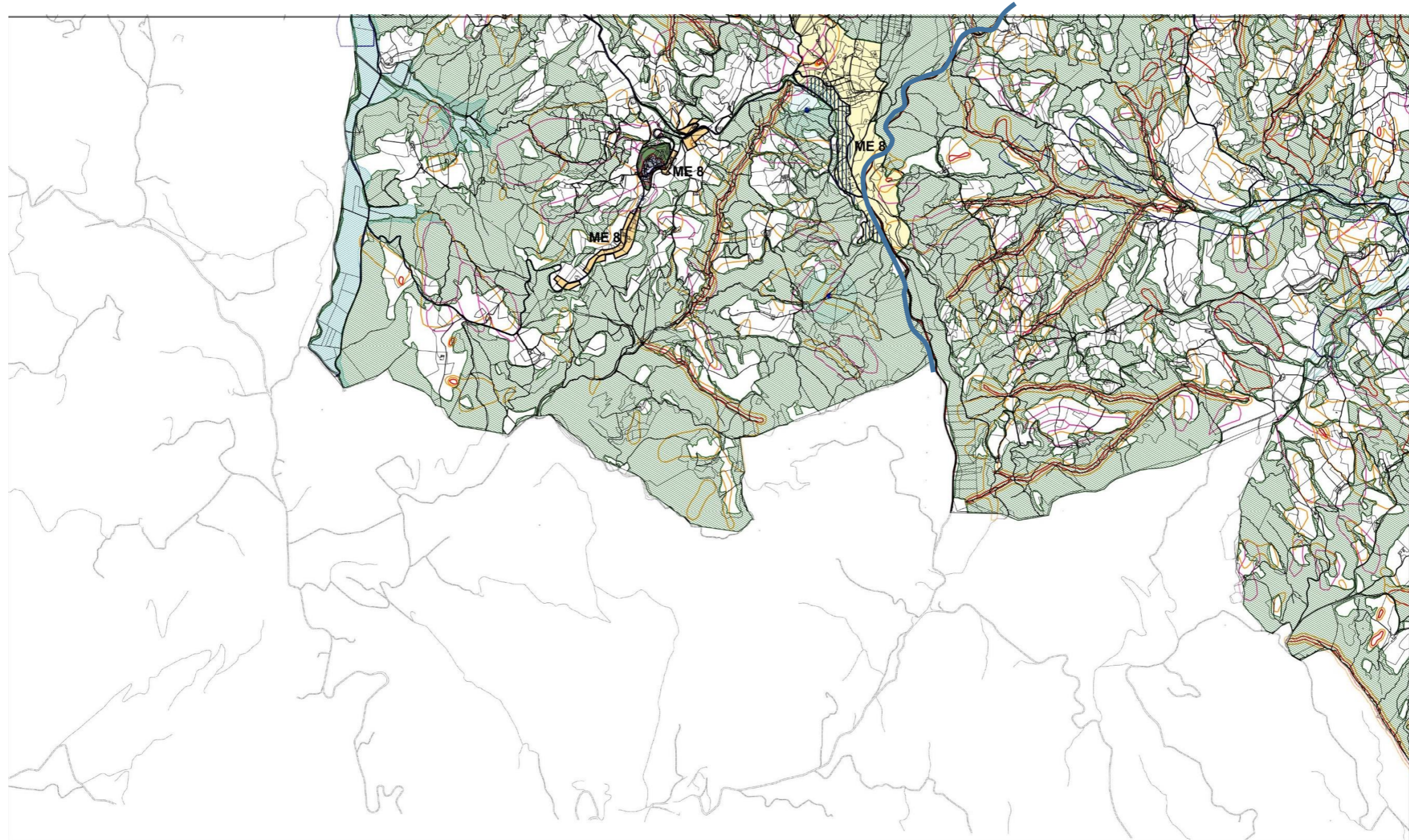


Figura 30 estratto Tav 5/7 PRG Parte Strutturale del Comune di Umbertide

3.2.10. Conclusioni

Come si deduce dalle cartografie riportate la discarica di Borgo Giglione ricada all'interno di un'area con destinazione urbanistica dedicata e la relativa viabilità di collegamento ricada tutta su strade previste dai piani regolatori dei comuni interessati.

Inoltre tale viabilità è già prevista e riportata in tutti gli strumenti urbanistici analizzati sia a livello regionale che provinciale.

Si configura quindi una sostanziale conformità e una compatibilità a livello di pianificazione territoriale, questo anche in relazione al fatto che il progetto analizzato non comporterà la realizzazione di nuove opere ma andrà a operare esclusivamente sui flussi veicolari.

3.3. Piano di assetto Idrologico (PAI) - ABT

Il piano contiene uno studio dettagliato e sistematico del bacino del Fiume Tevere, fornisce una caratterizzazione dal punto di vista idraulico e geomorfologico del corso d'acqua e dei territori attraversati e definisce una serie di procedure e limitazioni cui fare riferimento in relazione agli interventi che si vogliono attuare nelle zone limitrofe.

Non si evidenziano particolari relazioni tra il progetto analizzato e il PAI.

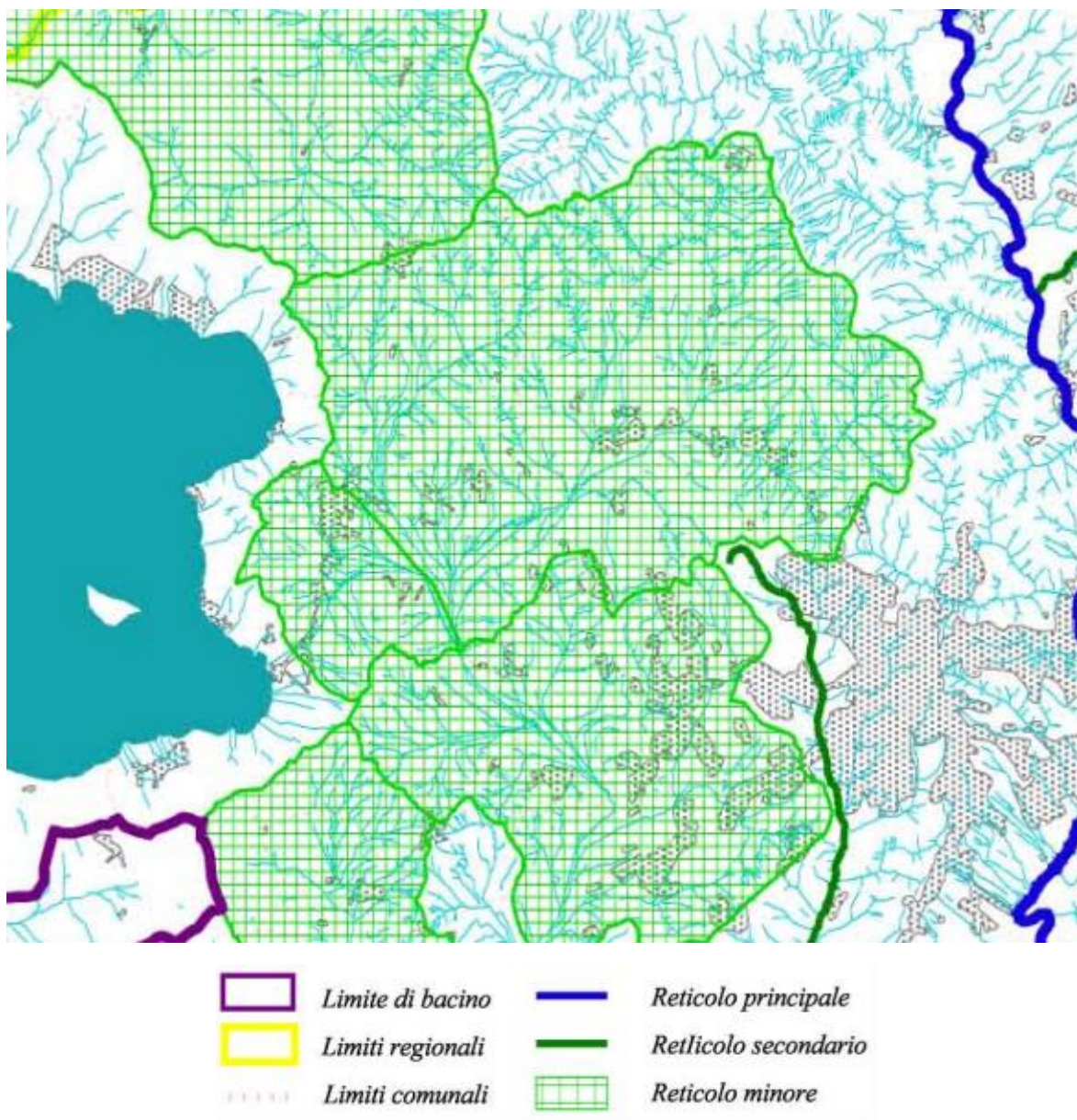


Figura 31 stralcio PAI tav_6_carta_zonazione_reticolo

Si evidenzia come il sito di interesse ricade nel **reticolo minore** secondo la classificazione operata dal PAI.

3.4. Vincoli paesaggistici D.Lgs 42/04

Si riporta di seguito l'estratto dei vincoli di tutela indicati ai sensi del D. Lgs.42/2004 e s.m.i. nell'area di interesse, estratti dal sito del Ministero dei beni culturali.

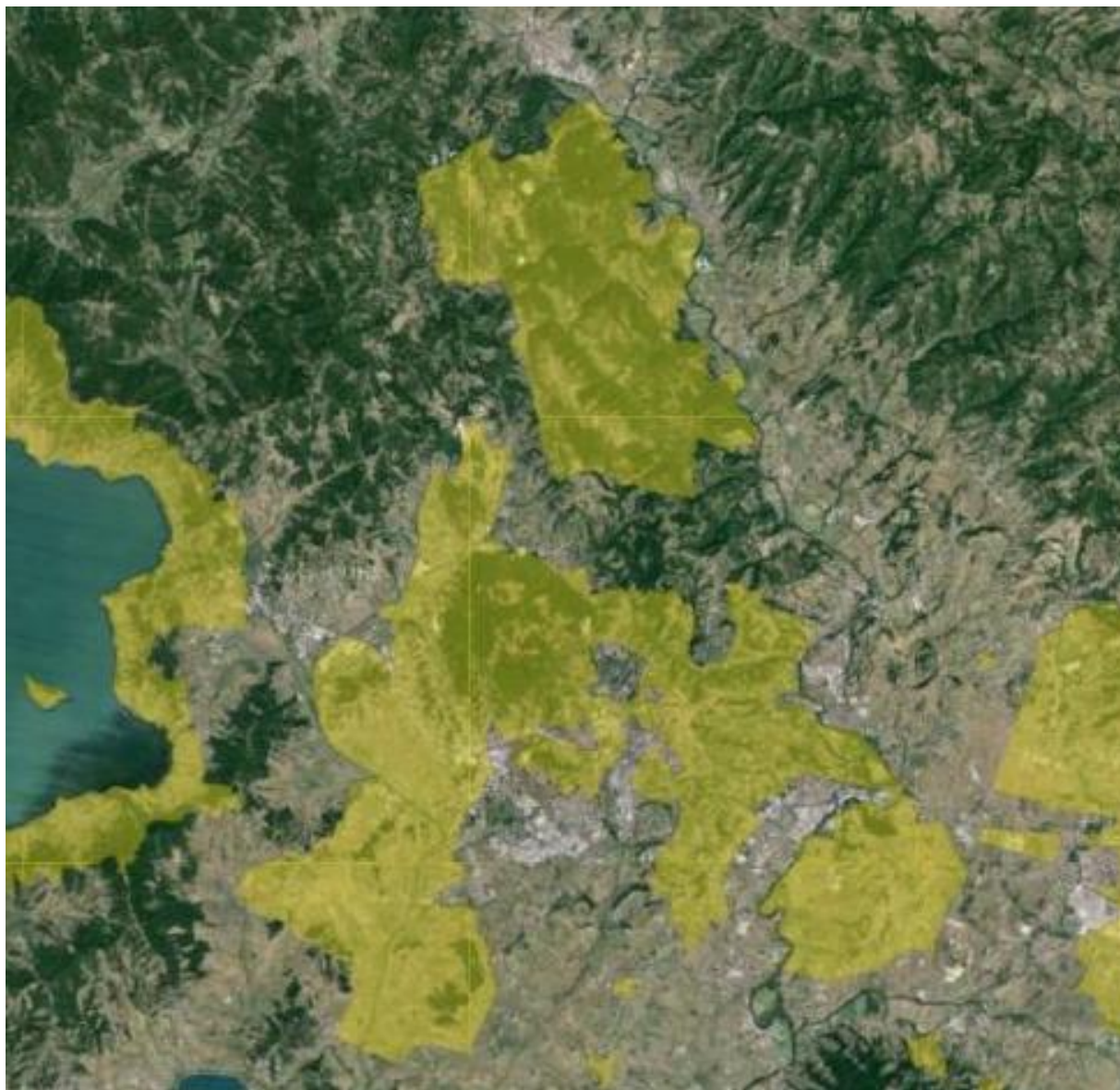


Figura 32 - Estratto cartografia vincoli D.Lgs. 42/04 artt.136 e 157

Nell'area come evidenziato anche dagli strumenti urbanistici territoriali sono presenti alcuni vincoli paesaggistici ex art 136 del D.Lgs. 42/04, si riporta di seguito un dettaglio della cartografia relativa a detti vincoli.

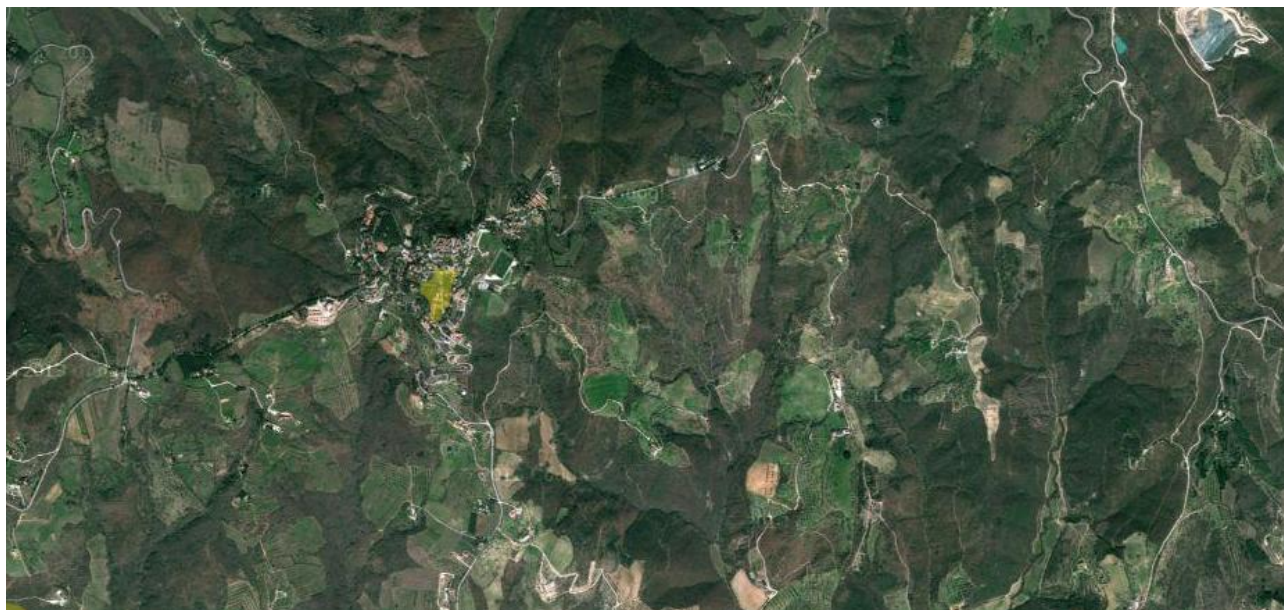


Figura 33 - Estratto cartografia vincoli D.Lgs. 42/04 artt.136 e 157

L'area di intervento ricade all'interno dell'area tutelata ai sensi dell'art. 136 del d.lgs 42/2004, avente la seguente denominazione:

Vincolo	TERRENI SITI NELLA LOCALITA CASTEL RIGONE NEL COMUNE DI PASSIGNANO SUL
[100030]	TRASIMENO
Pubblicazione	GU n° 142 del 1949-06-23
Decreto	emissione: 1949-06-13
Legge istitutiva	L1497/39
Stato del vincolo	Vincolo operante
Uso dell'area	Modificabilità previa autorizzazione
Lettera M	NO

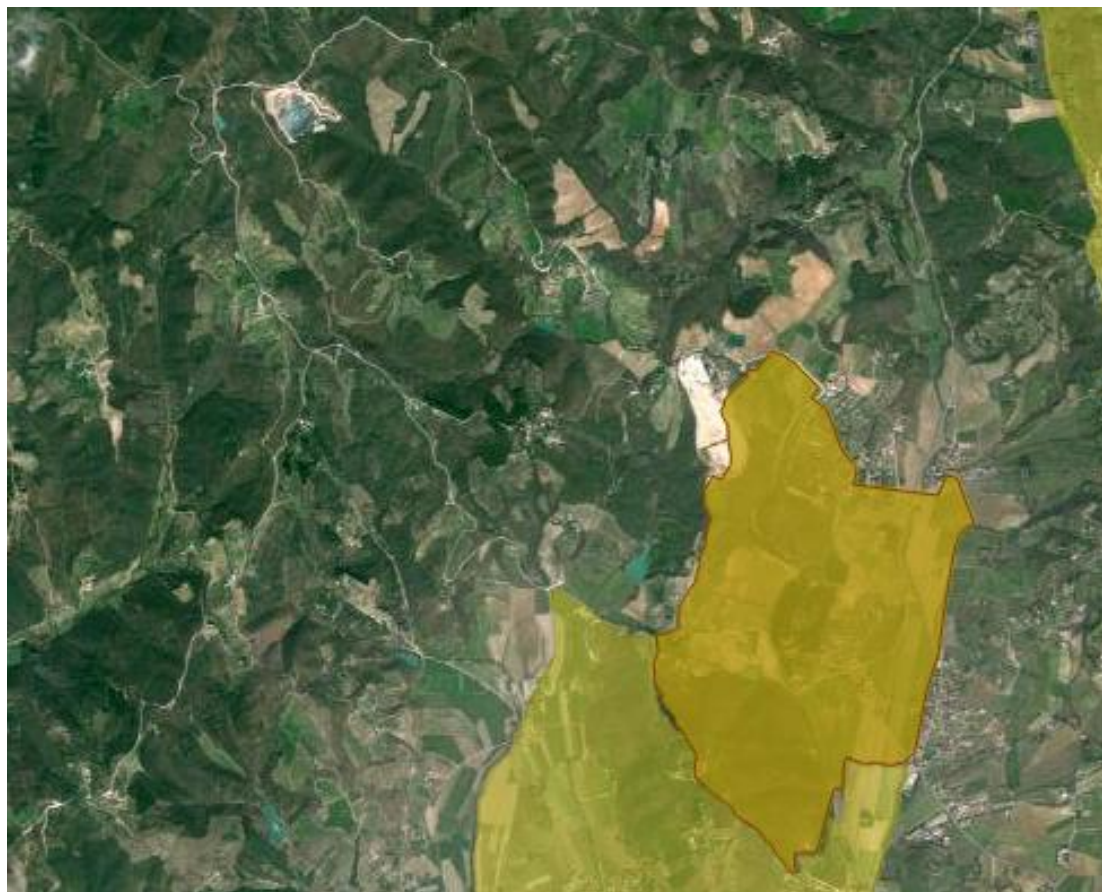


Figura 34- Estratto cartografia vincoli D.Lgs. 42/04 artt.136 e 157

L'area di intervento ricade all'interno dell'area tutelata ai sensi dell'art. 136 del d.lgs 42/2004, avente la seguente denominazione:

Vincolo	DICHIARAZIONE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO DELLA VILLA DEL CARDINALE IN
[105010]	LOCALITA COLLE UMBERTO DEL COMUNE DI PERUGIA E DEL SUO INTORNO PAESISTICO
Pubblicazione	BR n° 33 del 1996-07-17
Decreto	emissione: 1996-05-28
Legge istitutiva	L1497/39
Stato del vincolo	Vincolo operante
Uso dell'area	Modificabilità previa autorizzazione
Lettera M	NO

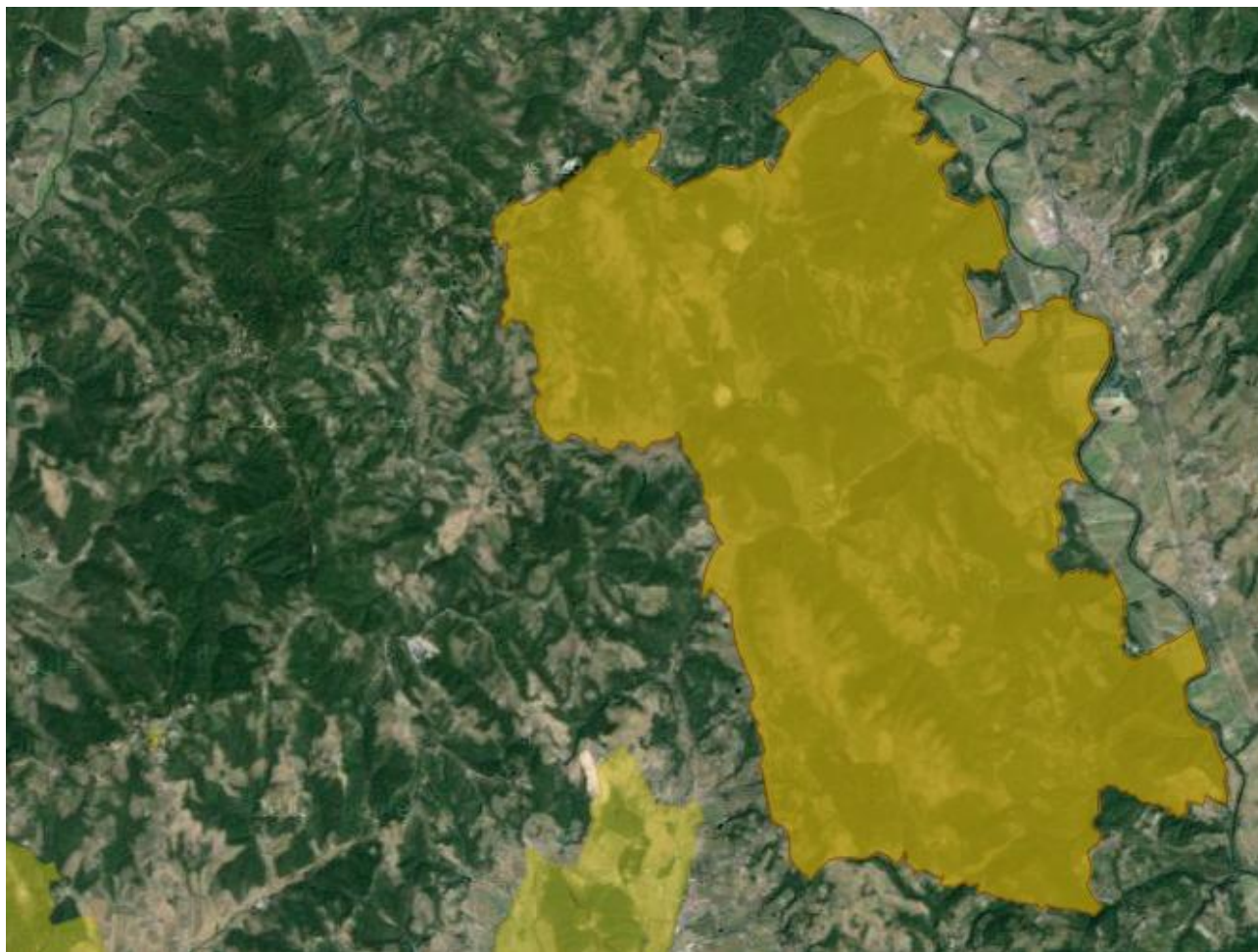


Figura 35- Estratto cartografia vincoli D.Lgs. 42/04 artt.136 e 157

L'area di intervento ricade all'interno dell'area tutelata ai sensi dell'art. 136 del d.lgs 42/2004, avente la seguente denominazione:

Vincolo [100064]	ZONA NEI COMUNI DI PERUGIA E UMBERTIDE CARATTERISITICA PER LA COMPOSIZIONE GEOMORFOLOGICA PER LA RICCA VARIETA E RIGOGLIOSITA DEI BIOTOPHI PER I CASTELLI LE CHIESE E LE ABBAZIE
Pubblicazione	GU n° 203 del 1977-07-26
Decreto	emissione: 1977-06-21
Legge istitutiva	L1497/39
Stato del vincolo	Vincolo operante
Uso dell'area	Modificabilità previa autorizzazione
Lettera M	NO

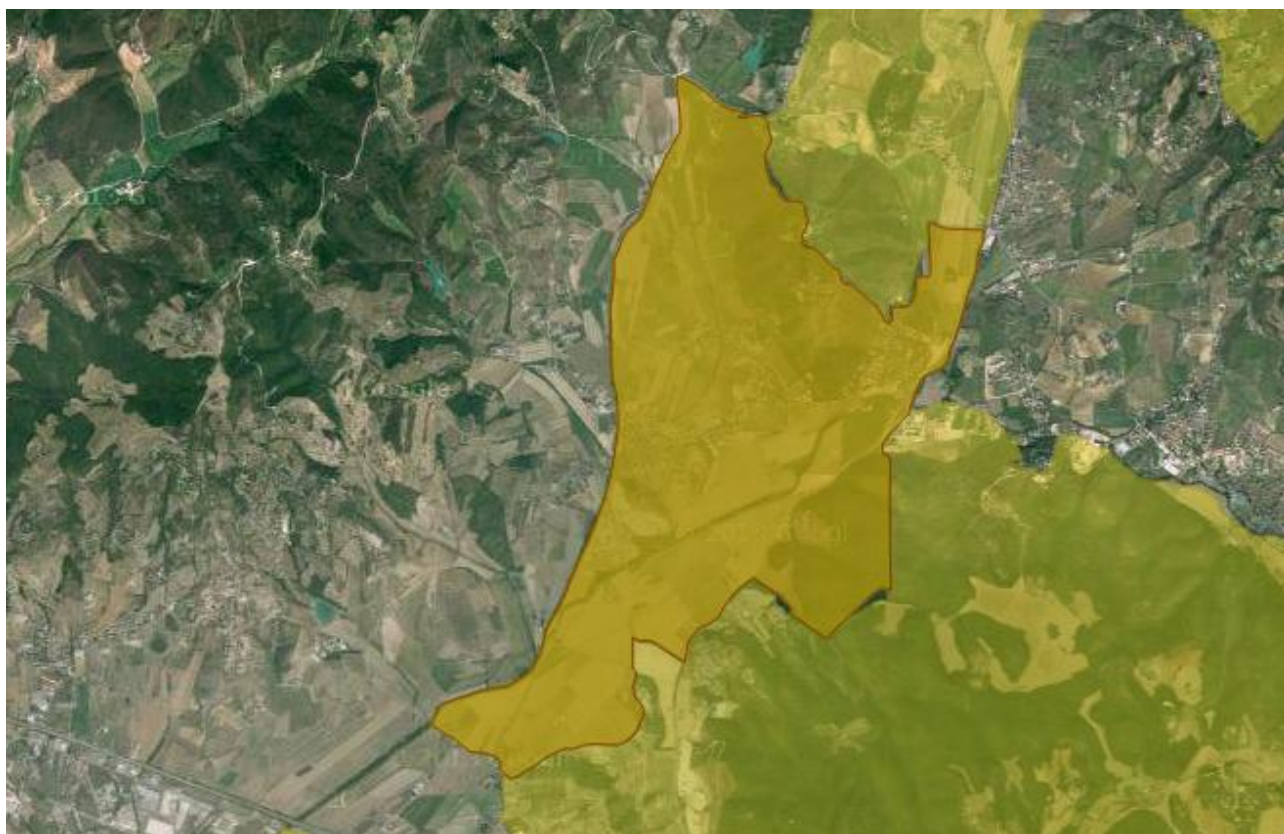


Figura 36- Estratto cartografia vincoli D.Lgs. 42/04 artt.136 e 157

Vincolo [200211]	Ambito territoriale di Mantignana nel Comune di Corciano
Pubblicazione	BR n° 16 del 2012-04-11
Decreto	emissione: 2012-01-30
Legge istitutiva	art. 136, lett. c) e lett. d) e dell'art. 140 del D. Lgs. n. 42/2004
Stato del vincolo	Vincolo operante
Uso dell'area	Normativa specifica disposta dal decreto
Lettera M	NO
<u>Allegati:</u>	Sì

3.5. Pianificazione del settore Rifiuti

3.5.1. Piano Regionale Per la Gestione dei Rifiuti

Il Consiglio Regionale, con Deliberazione n. 300 del 5 Maggio 2009, ha approvato il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti. Nella seduta del 23 marzo 2015, la Giunta Regionale ha definitivamente adottato, ai sensi dell'art. 11, comma 1, della L.R. 11/2009, l'adeguamento del Piano Regionale vigente alla normativa entrata in vigore dopo la sua approvazione, ovvero al Decreto Legislativo 3 Dicembre 2010, n. 205 e al Decreto Ministeriale 14 Febbraio 2013, n. 22.

Gli obiettivi posti dal vigente Piano Regionale non sono ancora raggiunti nonostante il differimento delle tempistiche per il loro conseguimento sancito dalla recente L.R. 4 aprile 2014, n.5 "Disposizioni collegate alla manovra di bilancio 2014 in materia di entrate e di spese - Modificazioni ed integrazioni di leggi regionali" (modifica della L.R.11/2009); con tale legge sono state differite rispettivamente al 2014 ed al 2015 le tempistiche per il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata del 50 e del 65% già fissate dalla L.R.11/2009 al 2010 ed al 2012.

A fronte di un certo dinamismo riscontrato nel segmento della raccolta e della riorganizzazione dei servizi si deve riscontrare una situazione di criticità sul terreno del trattamento e dello smaltimento finale dei rifiuti. Non si sono concretizzate le previsioni di Piano in merito al recupero energetico dei rifiuti e il sistema continua ad essere fortemente centrato sullo smaltimento in discarica.

In tale adeguamento si conferma, inoltre, come il complesso delle discariche attive sul territorio regionale mostra potenzialità di abbancamento che, in funzione delle disponibilità considerate, è variabile entro un orizzonte temporale di 4 – 6 anni; tali riserve di disponibilità impiantistiche, considerate le difficoltà di localizzazione di nuovi impianti devono essere assolutamente preservate e considerate strategiche.

Alla luce di questa situazione si impone una gestione degli smaltimenti da regolare su base regionale attraverso una complessiva visione che tenda a preservare la vita e la funzionalità degli impianti individuando peraltro le priorità nel conferimento dei rifiuti. In quest'ottica gli impianti esistenti sono da considerare importanti preesistenze; il loro utilizzo andrà commisurato al carattere di strategicità che i singoli impianti rivestiranno sulla base delle previsioni delle pianificazioni d'ambito.

È chiaro quindi come la discarica di Borgo Giglione rivesta un ruolo strategico e sia per questo necessario garantirne la funzionalità.

3.5.2. Piano d'Ambito dell'ATI 2

Il Piano d'ambito dei rifiuti dell' A.t.i. n. 2 , che è stato redatto in conformità a quanto previsto dall'art. 203, comma 3, del Dlgs n. 152/2006, rappresenta il documento di programmazione pluriennale dell'ambito territoriale dell'A.t.i n. 2.

Esso contiene la ricognizione delle attuali modalità di gestione, delle infrastrutture e degli impianti esistenti, definisce le procedure e le strategie per il conseguimento degli obiettivi previsti dalle vigenti norme ambientali, precisa le scelte tecnici e progettuali, il programma degli interventi necessari e le risorse finanziarie disponibili e quelle da reperire.

Il Piano d'Ambito vigente, adottato nel dicembre del 2007 e approvato il 4.3.2008, ha durata pari a 15 anni ed è stato approvato precedentemente rispetto all'attuale Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti (Maggio 2009).

Il Piano in oggetto risulta essere uno strumento di coordinamento rispetto alle scelte e agli indirizzi definiti dalla normativa sovraordinata, cioè dal Piano Regionale dei Rifiuti, da cui mutua gli indirizzi e le principali scelte operative.

Tra gli obiettivi di piano, così come enucleati nella Parte Seconda - Obiettivi di Piano d'ATO, al punto 07.05.00 è indicata l'Attuazione degli indirizzi della pianificazione regionale, per l'autosufficienza nello smaltimento.

In virtù di quanto sopra esposto appare evidente come sia necessario dare una risposta al problema dello smaltimento finale per l'ATI 2 e che tale risposta è rappresentata dalla discarica di Borgo Giglione, come risulta anche dagli indirizzi operativi del vigente PRGR.

4. Caratteristiche del Progetto

Come descritto nei capitoli precedenti e nella relazione tecnica generale il presente progetto preliminare, si propone una razionalizzazione della gestione e una organizzazione dei viaggi dei mezzi, progettata sui reali conferimenti oggi necessari, al fine adeguare il progetto definitivo approvato alle nuove esigenze di conferimento ed al fine di razionalizzare i passaggi dei mezzi su ogni percorso individuato, e di distribuire il traffico veicolare minimizzando il disturbo ambientale ad esso connesso.

Il presente progetto si è reso necessario poiché il termovalorizzatore non è mai entrato in funzione e quindi i quantitativi dei rifiuti conferiti alla discarica stimati, in fase di progetto definitivo di ampliamento della colmata, non sono rispondenti né alla tipologia né alle quantità oggi conferite.

Si evidenzia che tale progetto preliminare sarà funzionale alla regolare conduzione delle attività relative alla gestione dei rifiuti urbani e avrà durata temporale limitata al completamento delle volumetrie disponibili della Discarica.

Il progetto definitivo di ampliamento della colmata e il relativo sistema della viabilità di collegamento era stato redatto assumendo come ipotesi di partenza quelle che erano le previsioni contenute nel Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti PRGR (approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n° 300 del 05/05/2009) e nel Piano d'Ambito dell'ATI 2 in base alle quali, a decorrere da gennaio 2013, sarebbe entrato in funzione il nuovo impianto di termovalorizzazione per rifiuti solidi urbani. Il progetto definitivo ha dovuto recepire tale ipotesi posticipando però cautelativamente di due anni, e quindi a gennaio 2015, la data di entrata in esercizio del termovalorizzatore. Conseguentemente a ciò, da gennaio 2015, la pressoché totalità di rifiuto "secco" sarebbe dovuta essere smaltita presso il nuovo termovalorizzatore azzerando i fabbisogni di volumetria di discarica "tradizionale" e destinando tutta la volumetria utile residua di Borgo Giglione al trattamento/smaltimento della FORSU in celle bioreattore.

Il progetto autorizzato, alla luce di queste considerazioni, prevedeva quindi una volumetria utile del bacino "tradizionale" pari a 380.000 mc e del bacino gestito a celle bioreattore pari a 550.000 mc ed in particolare, a partire dalla quota di 544,00 m slm corrispondente al piano di appoggio del terzo dei nuovi gradoni, che tutta la volumetria disponibile fino alla quota finale della colmata fosse utilizzata per le celle bioreattore (vedi progetto definitivo autorizzato elaborato A.1 capitolo 8 ACCRESCIMENTO DISCARICA e tavola B.10 PLANIMETRIA GENERALE DI PROGETTO SISTEMAZIONE FINALE).

Chiaramente l'assorbimento da parte del termovalorizzatore del rifiuto secco avrebbe determinato anche una forte riduzione dei relativi trasporti mediante autocarri verso l'impianto di Borgo Giglione.

Oggi, come è noto a tutti gli operatori del settore, non si è concretizzata questa opzione del termovalorizzatore ed è altresì certo che non si concretizzerà nemmeno nel corso dei prossimi quattro anni. Conseguentemente la componente "secca" del rifiuto urbano prodotto dall'ATI 2 deve necessariamente essere ancora assorbita dall'impianto di Borgo Giglione.

Si pone quindi l'esigenza progettuale di variare il progetto approvato, destinando parte delle volumetrie residue allo smaltimento del "secco" adeguando anche il sistema dei trasporti.

Nel seguito viene brevemente descritto lo stato di progetto della gestione della discarica di Borgo Giglione e della relativa viabilità di collegamento.

4.1. Razionalizzazione del sistema di gestione della discarica di Borgo Giglione

Al 31/12/2014, in base alle risultanze emerse da specifico rilievo planoaltimetrico, il volume residuo utile della discarica di Borgo Giglione è risultato essere pari a 472.613 mc.

Al 31/08/2015, sempre in base a risultanze emerse da specifico rilievo planoaltimetrico, il volume residuo utile della discarica di Borgo Giglione risulta essere pari a 394.002 mc.

Il conferimento della FORSU nel bacino sperimentale costituito da celle bioreattore potrà essere effettuato, secondo quanto previsto dall' autorizzazione della Provincia di Perugia D.D. n° 8122 del 27/10/2014, fino al completamento delle n° 10 celle che insistono sul piano posto alla quota media pari a 530 m slm coincidente con la quota definitiva della "vecchia" discarica.

Al 30/08/2015 risultano completate le prime otto celle, è in coltivazione la cella n° 9 e deve essere avviata la coltivazione della cella n° 10. Si può ragionevolmente ritenere che il completamento dell'ultima cella (la n° 10) avverrà nel corso del mese di gennaio 2016 (ipotizzando che il flusso della FORSU in ingresso all'impianto di Borgo Giglione si mantenga invariato). Peraltro, sempre al 30/08/2015, risultano "collaudate" secondo le specifiche delle autorizzazioni vigenti (D.D. n° 83 del 13/01/2012 e D.D. n° 8122 del 12/7/10/2014 della Provincia di Perugia) le prime 6 celle. Nel corso dei prossimi mesi il gestore della discarica procederà al collaudo delle successive. Si ricorda che il superamento del collaudo di una cella è condizione necessaria per poter conferire nuovi rifiuti sopra la cella stessa.

Alla luce di questi dati appare evidente come quella che è la volumetria residua utile della discarica al 30/08/2015, che come detto in precedenza risulta essere pari a 394.002 mc, dovrà essere utilizzata sia per lo smaltimento del rifiuto secco in un bacino "tradizionale" che per il trattamento/smaltimento della FORSU in celle bioreattore.

Durante periodo di gestione della nuova colmata di Borgo Giglione che va dal 01/07/2012 al 30/08/2015 si è riscontrato che la densità media del rifiuto in discarica è maggiore nelle celle bioreattore rispetto al bacino tradizionale in conseguenza dello sviluppo nelle celle di processi di metabolizzazione aerobica e anaerobica di maggiore intensità. In particolare si è riscontrato un valore medio della densità del rifiuto in discarica nelle celle bioreattore pari a 1,6 ton/mc.

In considerazione di questo valore e del fatto che normalmente la FORSU in ingresso alla discarica costituisce circa il 30% in massa del totale dei rifiuti si può desumere che, a decorrere dal 30/08/2015 fino al completamento della discarica, il fabbisogno di volumetria da destinare al trattamento/smaltimento di rifiuto umido in biocelle sia pari a **81.263 mc** come risulta dai calcoli sotto riportati:

VOLUME RESIDUO UTILE COMPLESSIVO AL 30/08/2015 $V_{res\ tot} = 394.002\ mc$

DENSITA' MEDIA RIFIUTO IN DISCARICA GLOBALE $\mu_{tot} = 1,1\ ton/mc$

MASSA RESIDUA UTILE COMPLESSIVA AL 30/08/2015 $M_{res\ tot} = 394.002 \times 1,1 = 433.402\ ton$

MASSA RESIDUA UTILE FORSU AL 30/08/2015 $M_{res\ forsu} = 433.402 \times 0,3 = 130.021\ ton$

MASSA RESIDUA UTILE SECCO AL 30/08/2015 $M_{res\ secco} = 433.402 \times 0,7 = 303.381\ ton$

DENSITA' MEDIA RIFIUTO IN DISCARICA BIOCELLE $\mu_{biocelle} = 1,6\ ton/mc$

VOLUME RESIDUO UTILE BIOCELLE AL 30/08/2015 $V_{res\ celle} = 130.021/1,6 = \underline{\underline{81.263\ mc}}$

VOLUME RESIDUO UTILE SETTORE TRADIZIONALE AL 30/08/2015 $V_{res\ trad} = 394.002 - 81.263 = \underline{\underline{312.739\ mc}}$

Il fabbisogno al 31/08/2015 di volume di biocelle così stimato (Vres celle = 81.263 mc) in parte è garantito dalla volumetria del primo gradone autorizzata non ancora sfruttata (cella n° 10 e parte residua della cella n° 9) pari a circa 12.000 mc, mentre la restante parte (pari a circa 69.263 mc) sarà garantito da nuove biocelle appoggiate sul piano posto ad una quota posta a 6,00 ml al di sotto della quota sommitale finale della nuova colmata. Il posizionamento delle nuove celle è stato scelto in modo tale da seguire quella che sarà l'evoluzione volumetrica del bacino tradizionale e quindi garantire in fase di gestione della discarica l'impermeabilizzazione della massima superficie possibile e conseguentemente ridurre il più possibile la produzione di percolato dovuta agli apporti esterni di acqua piovana. Le nuove celle, al di là della loro ubicazione, non subiranno modifiche rispetto alle vecchie né per quanto riguarda le caratteristiche costruttive né per quanto riguarda le modalità gestionali. E' quindi prevista la realizzazione di una rete di raccolta del percolato dedicata esclusivamente ad esse che andrà a collegarsi a quella esistente delle prime 10 celle, la realizzazione di camini verticali con reti intermedie orizzontali finalizzati nel corso della fase aerobica a diffondere l'aria insufflata in modo forzato e quindi nel corso della fase anaerobica a raccogliere il biogas, la realizzazione di reti di ricircolo del percolato e la posa di teli impermeabilizzanti al termine della fase aerobica.

E' opportuno precisare che le varianti sopra descritte non modificano in alcun modo né la volumetria complessiva utile dell'impianto, né la morfologia, né le misure, né le quote della nuova colmata, né le specifiche modalità costruttive e gestionali/operative già approvate con D.D. n° 83 del 13/01/2012 della Provincia di Perugia.

Per una migliore comprensione si rimanda agli elaborati grafici del progetto di variante.

4.2. Analisi dei flussi Veicolari

In questo capitolo verranno analizzati i flussi veicolari allo stato attuale, che consentiranno anche di definire i fabbisogni futuri.

Il periodo analizzato per la definizione del fabbisogno di passaggi è 01 gennaio 2015 - 12 giugno 2015.

I mezzi utilizzati per il conferimento dei rifiuti in discarica sono suddivisi in due categorie principali, caratterizzate dalle differenti dimensioni degli stessi. I mezzi si dividono in:

- Mezzi di tipo A: semirimorchi e motrici con rimorchio con carico medio pari a 32 t – altre tipologie di rifiuti;
- Mezzi di tipo B: motrici con carico massimo pari a 10 t – rifiuti ingombranti e spazzamento stradale.

Allo stato attuale il flusso medio di traffico è di circa 23 mezzi al giorno, così ripartiti per tipologia di mezzo e provenienza.

Valori medi rilevati di mezzi in arrivo alla Discarica

	Viaggi/giorno	A	B
Mezzi provenienti da impianti Gesenu	16	15	1
Mezzi per trasporto Percolato	2	2	0
Altro	5	2	3
Totale	23	19	4

Tabella 1 Valori medi rilevati di mezzi in arrivo alla Discarica

Analizzando gli scenari futuri, in relazione anche allo stato autorizzativo dell'impianto di trattamento dei rifiuti di Ponte Rio, si ipotizza che non si verificheranno variazioni dei valori medi dei mezzi in arrivo alla discarica.

Pertanto l'ipotesi degli scenari futuri dei flussi di traffico in ingresso alla Discarica di Borgo Giglione, di seguito riportata, è analoga a quanto rilevato nel periodo gennaio-giugno 2015.

Valori medi ipotizzati di mezzi in arrivo alla Discarica

	Viaggi/giorno	A	B
Mezzi provenienti da impianti Gesenu	16	15	1
Mezzi per smaltimento Percolato	2	2	0
Altro	5	2	3
Totale	23	19	4

Tabella 2 Valori medi ipotizzati di mezzi in arrivo alla Discarica

Gli orari dei viaggi, al fine di arrecare il minore disturbo alla popolazione residente nelle aree coinvolte dal traffico veicolare, sono e continueranno ad essere pianificati evitando il passaggio dei mezzi nelle prime ore della mattina per le aree più sensibili.

Tutti i flussi si svolgono in orario diurno dalle 06:00 alle 18:00.

I viaggi sono prevalentemente concentrati in due fasce orarie: 7 viaggi in un primo periodo tra le 6:30 e le 8:00 e 7 viaggi in un secondo tra le 10:00 e le 11:30.

Inoltre, tra le 14.00 e le 18.00 si osserva generalmente un massimo di 6 viaggi.

4.3. Stato attuale

Allo stato attuale i percorsi utilizzati dai mezzi sono quelli analizzati nel Progetto Definitivo di ampliamento della Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione. Si riporta nella figura seguente una planimetria con il sistema della viabilità.

In detto progetto definitivo erano stati individuati sei percorsi stradali di conferimento compresi tra la viabilità primaria, così come definita dalla classificazione urbanistico – territoriale della Regione Umbria, e la discarica di Borgo Giglione.

Non era stata effettuata alcuna valutazione sulle tratte che interessano la viabilità primaria costituita dalla E45 Orte-Ravenna e il Raccordo Autostradale Perugia-Bettolle, strade classificate come extraurbane principali - secondo l'art. 2 del CdS - a carreggiate separate con due corsie per senso di marcia, caratterizzate da un traffico veicolare rilevante, rispetto al quale il contributo aggiuntivo del trasporto alla discarica di Borgo Giglione risulta tuttora del tutto marginale.

I percorsi individuati erano 6, definiti come segue:

- Percorso 1 “Colle del Cardinale” – Svincolo Pierantonio E45 – Colle del Cardinale – Discarica;
- Percorso 2 “Le Fratte” - Svincolo Pierantonio E45 – Fratte di Mantignana – Discarica;
- Percorso 3 “Colpiccione” - Svincolo Magione – Discarica;
- Percorso 4 “Torricella” - Svincolo Torricella – Discarica;
- Percorso 5 “Umbertide” - Svincolo Umbertide E45 – Discarica;
- Percorso 6 “Piano di Nese” - Svincolo Pierantonio E45 – Piano di Nese – Discarica;

Nei paragrafi successivi viene riportata una descrizione di tali percorsi, corredata, per le strade regionali e provinciali, delle schede tecniche descrittive redatte dall'ente di competenza, e successivamente un'analisi dei flussi veicolari per percorso.

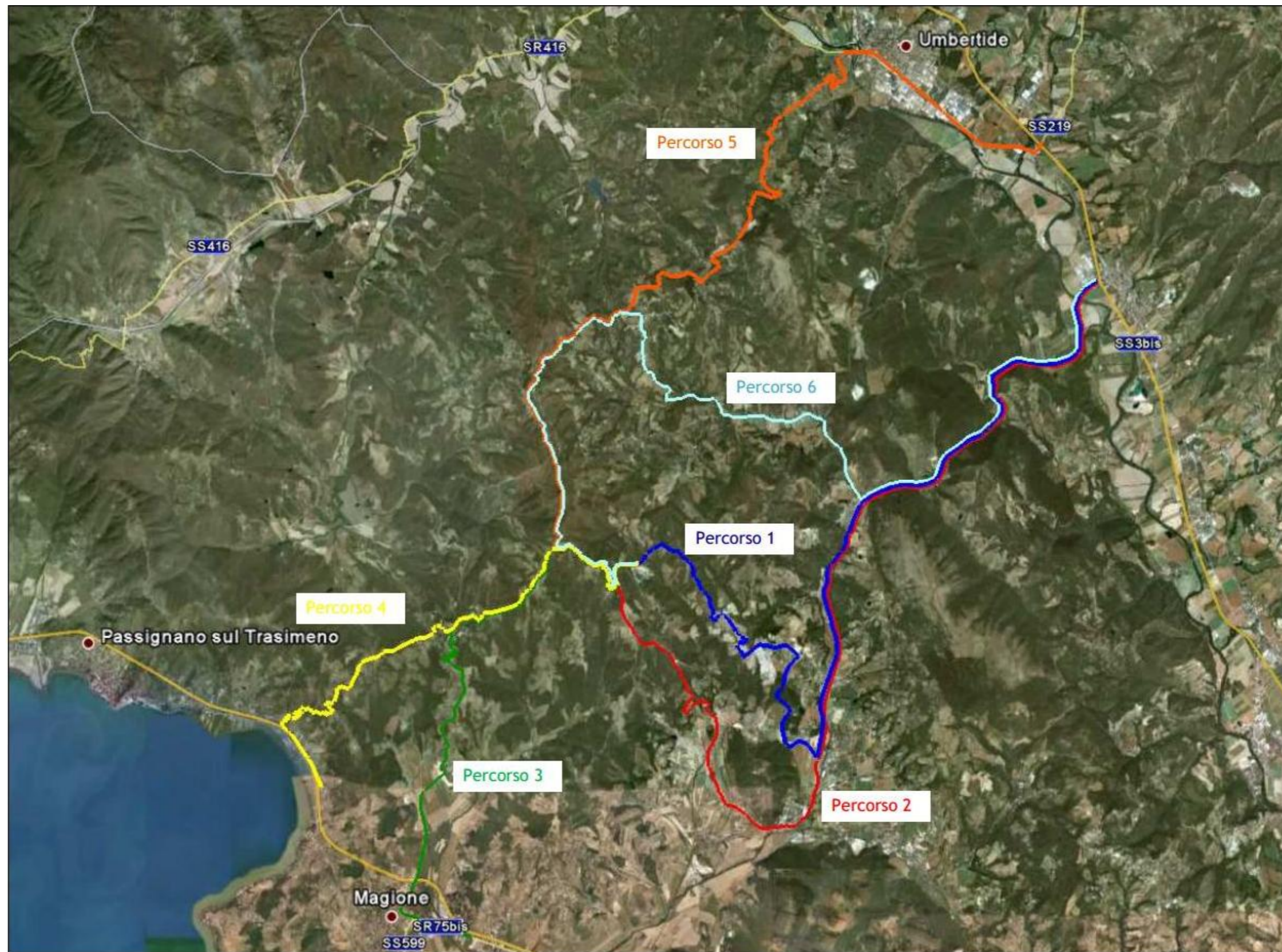


Figura 37 sistema della viabilità allo stato attuale

4.3.1. PERCORSO 1 “Colle del Cardinale”

Il percorso risulta composto dalle seguenti strade:

1. Strada Provinciale 169/1 di Pantano per un'estensione di 7,93 km, dal km 0+000 al km 7+930;
2. Strada Provinciale 170/2R di Maestrello per un'estensione di 5,96 km, dal km 13+420 al km 19+380;
3. Strada Provinciale 171/1 di Colle del Cardinale un'estensione di 2,8 km, dal km 0+000 al km 2+800;
4. Strada vicinale di Belvedere, di cui non è disponibile la scheda informativa prodotta dalla Provincia di Perugia.

Caratteristiche dimensionali e di tracciato

Le strade componenti il percorso risultano di larghezza omogenea pari a 6,50 m, con l'unica eccezione della SP169 del Pantano indicata dalla Provincia come larga 6,20 m, anche se per molti tratti è stata adeguata recentemente. Tra la viabilità di competenza provinciale, le strade interessate risultano essere tra le più larghe. Il tracciato planimetrico risulta essere adeguato garantendo una discreta uniformità nella velocità di percorrenza.

Sulla lunghezza totale di 22,400 metri e il dislivello complessivo da superare risulta pari a 692 m in salita e 380 m in discesa, con pendenze medie (e massime) rispettivamente del 6,7% (23%) e 3,3%.

4.3.2. PERCORSO 2 “Le Fratte”

Il percorso è utilizzato principalmente dai mezzi d'opera autoarticolati che trasportano il materiale dagli impianti di Ponte Rio di pretrattamento del rifiuto residuo verso la discarica di Borgo Giglione per lo smaltimento finale.

Composizione del percorso

Il percorso risulta composto dalle seguenti strade:

1. Strada Provinciale 169/1 di Pantano per un'estensione di 7,93 km, dal km 0+000 al km 7+930;
2. Strada Provinciale 170/2R di Maestrello per un'estensione di 5,96 km, dal km 13+420 al km 19+380;
3. Strada Provinciale 172/1 di Corciano per un'estensione di 2,1 km, dal km 0+000 al km 2+100;
4. Strada Provinciale 171/1 di Colle del Cardinale un'estensione di 2,8 km, dal km 6+350 al km 3+550;
5. Strada Provinciale 900 intercomunale dei Loti per un'estensione di 4,5 km, dal km 0+000 al km 4+500, di cui non è disponibile la scheda informativa prodotta dalla Provincia di Perugia.

Caratteristiche dimensionali e di tracciato

Le strade componenti il percorso risultano di larghezza omogenea pari a 6,50 m, con l'unica eccezione della SP169 del Pantano indicata dalla Provincia come larga 6,20 m, anche se per molti tratti è stata adeguata recentemente. Tra la viabilità di competenza provinciale, le strade interessate risultano essere tra le più larghe. Il tracciato planimetrico risulta essere adeguato garantendo una

discreta uniformità nella velocità di percorrenza: risultano presenti solo un paio di tornanti che riducono fortemente la regolarità di marcia sul tratto della SP900 poco prima della deviazione finale per la Strada Comunale da Caligiana a Borgo Giglione.

Sulla lunghezza totale di 24,400 metri, e il dislivello complessivo da superare risulta pari a 493 m in salita e 199 m in discesa, con pendenze medie (e massime) rispettivamente del 4,0% (9,4%) e 1,8% (5,4%).

4.3.3. PERCORSO 3 “Colpiccione”

Il percorso è utilizzato esclusivamente dai mezzi di trasporto della tipologia B.

Composizione del percorso

Il percorso risulta composto dalle seguenti strade:

1. SS75 bis per un'estensione di 1,1 km, dal km 24+050 al km 26+150, di cui sono fornite le caratteristiche nell'allegata scheda ANAS;
2. Strada Provinciale 143/2 di Lisciano Niccone per un'estensione di 8,02 km, dal km 0+000 al km 8+020;
3. Strada Provinciale 142/1 di Castel Rigone per un'estensione di 3,24 km, dal km 17+260 al km 20+500;
6. Strada Provinciale 900 intercomunale dei Loti per un'estensione di 2,1 km, dal km 4+500 al km 6+600, di cui non è disponibile la scheda informativa prodotta dalla Provincia di Perugia.

Caratteristiche dimensionali e di tracciato

Le strade componenti il percorso risultano di larghezza omogenea pari a 5,00 m, con l'unica eccezione della SS75 bis come larghezza media di 6,50 m. Tra la viabilità di competenza provinciale, le strade interessate risultano essere mediamente larghe. Il tracciato planimetrico risulta essere adeguato garantendo una discreta uniformità nella velocità di percorrenza: risultano presenti solo un paio di tornanti che riducono fortemente la regolarità di marcia nei pressi dell'abitato di Castel Rigone e sulla SP900 poco prima della discarica.

Sulla lunghezza totale di 14,300 metri, il dislivello complessivo da superare risulta pari a 472 m in salita e 186 m in discesa, con pendenze medie (e massime) rispettivamente del 5,0% (12,5%) e 3,8% (15%).

4.3.4. PERCORSO 4 “Torricella”

Il percorso è utilizzato dai mezzi scarichi in arrivo alla Discarica per il carico del percolato.

Composizione del percorso

Il percorso risulta composto dalle seguenti strade:

1. SS75 bis per un'estensione di 1,5 km, dal km 31+200 al km 32+700, di cui di cui sono fornite le caratteristiche nell'allegata scheda ANAS;
2. Strada Provinciale 142/1 di Castel Rigone per un'estensione di 6,69 km, dal km 27+190 al km 20+500;
3. Strada Provinciale 900 intercomunale dei Loti per un'estensione di 2,1 km, dal km 4+500 al km 6+600, di cui non è disponibile la scheda informativa prodotta dalla Provincia di Perugia.

Caratteristiche dimensionali e di tracciato

Le strade componenti il percorso risultano di larghezza omogenea pari a 5,00 m, con l'unica eccezione della SS75 bis come larghezza media di 6,50 m. Tra la viabilità di competenza provinciale, le strade interessate risultano essere mediamente larghe. Il tracciato planimetrico risulta essere adeguato garantendo una discreta uniformità nella velocità di percorrenza: risultano presenti solo un paio di tornanti che riducono fortemente la regolarità di marcia nei primi chilometri della 142/1, nei pressi dell'abitato di Castel Rigone e sulla SP900 poco prima della discarica.

Sulla lunghezza totale di 12,900 metri e il dislivello complessivo da superare risulta pari a 471 m insalita e 213 m in discesa, con pendenze medie (e massime) rispettivamente del 5,5% (12,5%) e 4,9% (13,6%).

4.3.5. PERCORSO 5 "Umbertide"

Il percorso è utilizzato principalmente dai mezzi d'opera autoarticolati che trasportano il materiale dagli impianti di Pietramelina di trattamento della FOU verso la discarica di Borgo Giglione per lo smaltimento finale.

Composizione del percorso

Il percorso risulta composto dalle seguenti strade:

1. Strada Provinciale 142/1 di Castel Rigone per un'estensione di 17,26 km, dal km 0+000 al km 17+260;
2. Strada Provinciale 900 intercomunale dei Loti per un'estensione di 2,1 km, dal km 4+500 al km 6+600, di cui non è disponibile la scheda informativa prodotta dalla Provincia di Perugia.

Caratteristiche del sottopasso ferroviario alla Progressiva 0+010 km della SP 142/1

Dopo l'attraversamento marginale dell'abitato di Umbertide, principalmente della sua area industriale, il percorso prevede di lasciare la SS 3 bis Tiberina per proseguire sulla SP 142/1. La strada provinciale è caratterizzata al suo inizio da un sottopasso ferroviario della linea P.S.Giovanni – San Sepolcro della Ferrovia Centrale Umbra. Tale sottopasso è caratterizzato da una sagoma stradale ribassata.

La struttura in ferro del ponticello ha l'estradosso delle travi posto a 4,07 metri dal piano stradale. Tale sottopasso, in virtù di questa altezza limitata, pone delle inevitabili limitazioni rispetto ad i mezzi che possono utilizzare tale percorso.

Caratteristiche dimensionali e di tracciato

Le strade componenti il percorso risultano di larghezza omogenea pari a 5,00 m. Tra la viabilità di competenza provinciale, le strade interessate risultano essere mediamente larghe. Il tracciato planimetrico risulta essere adeguato garantendo una discreta uniformità nella velocità di percorrenza. Risultano presenti solo un paio di tornanti che riducono fortemente la regolarità di marcia sulla SP900 poco prima della discarica.

Sulla lunghezza totale di 25,500 metri e il dislivello complessivo da superare risulta pari a 653 m in salita e 369 m in discesa, con pendenze medie (e massime) rispettivamente del 4,3% (12,5%) e 3,8% (12,5%).

4.3.6. *PERCORSO 6 “Piano di Nese”*

Questo percorso non è utilizzato allo stato attuale dai mezzi che conferiscono alla Discarica di Borgo Giglione, in quanto caratterizzato in alcuni tratti da pendenze, da larghezze della carreggiata e da raggi di curvatura dei tornanti tali da non consentire il transito in sicurezza.

Composizione del percorso

Il percorso risulta composto dalle seguenti strade:

1. Strada Provinciale 169/1 di Pantano per un'estensione di 7,93 km, dal km 0+000 al km 7+930;
2. Strada Provinciale 170/2 di Maestrello per un'estensione di 2,02 km, dal km 11+400 al km 13+420;
3. Località Canutoli per un'estensione di 6,3 km, dal km 0+000 al km 6+300;
4. Strada Provinciale 142/1 di Castel Rigone per un'estensione di 6,66 km, dal km 10+600 al km 17+260;
5. Strada Provinciale 900 intercomunale dei Loti per un'estensione di 2,1 km, dal km 4+500 al km 6+600, di cui non è disponibile la scheda informativa prodotta dalla Provincia di Perugia.

Caratteristiche dimensionali e di tracciato

Le strade componenti il percorso risultano di larghezza omogenea pari a 6,50 m, con l'unica eccezione della SP169 del Pantano indicata dalla Provincia come larga 6,20 m, anche se per molti tratti è stata adeguata recentemente. Tra la viabilità di competenza provinciale, le strade interessate risultano essere tra le più larghe. Il tracciato planimetrico non è adeguato in quanto caratterizzato in alcuni tratti da pendenze, da larghezze della carreggiata e da raggi di curvatura dei tornanti tali da non consentire il transito in sicurezza.

Sulla lunghezza totale di 24,900 metri e il dislivello complessivo da superare risulta pari a 680m in salita e 386 m in discesa, con pendenze medie (e massime) rispettivamente del 4,1% (10,8%) e 4,7% (12,5%).

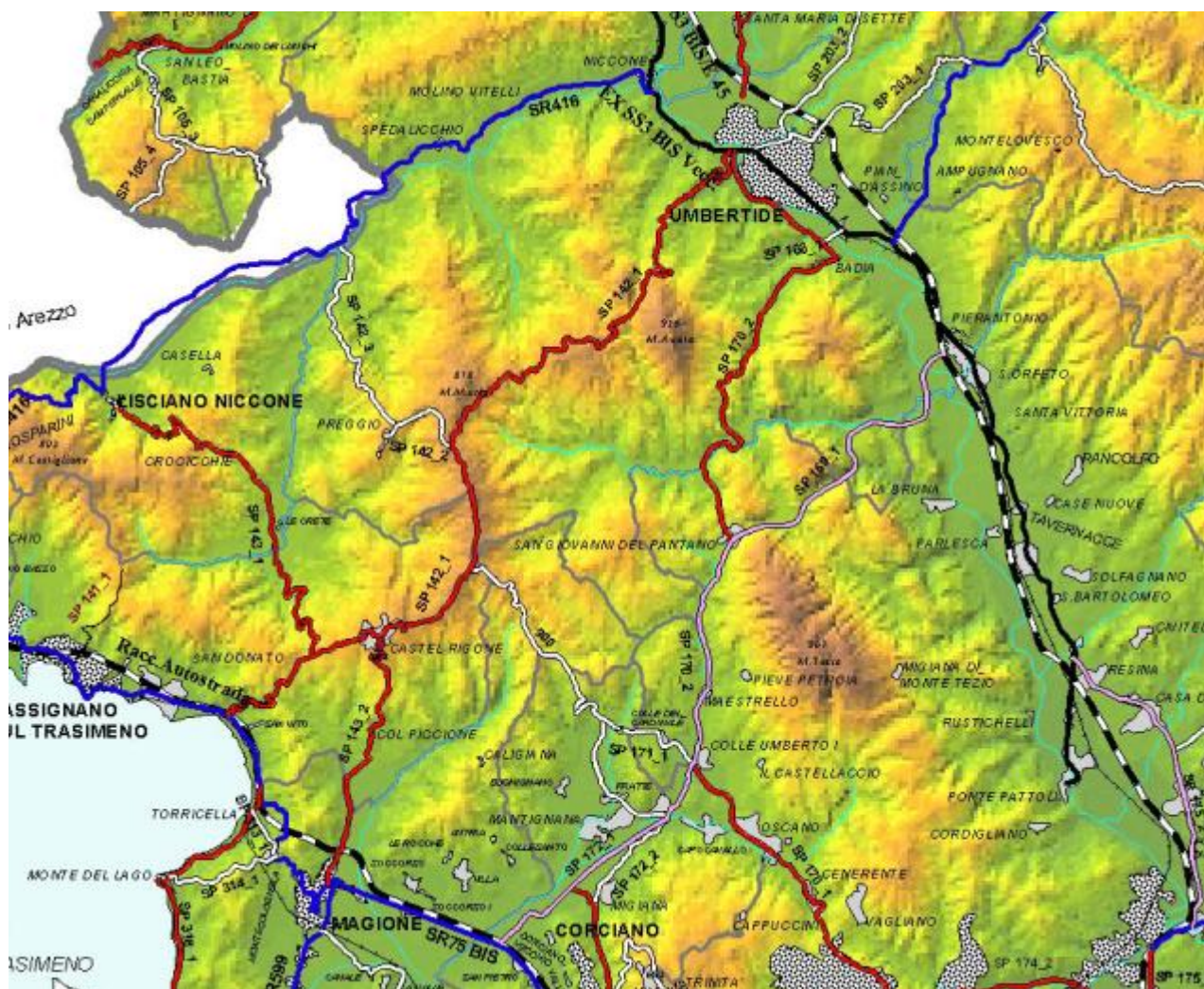


Figura 38 estratto Cartografia della rete viaria del territorio della Provincia di Perugia e della Provincia di Terni (Fonte: Provincia di Perugia, settore Viabilità)



Area viabilità

SCHEDA INFORMATIVA VIABILITA' PROVINCIALE

Strada: **SP 142/1**
Denominazione: **DI CASTEL RIGONE**
Caposaldi: **SS 3 BIS IN LOC. UMBERTIDE - S.S. 75 BIS**
Estensione Km: **27,19**
Caratteristiche tecnico-funzionali associate alla classific. urbanistico territoriale: **Strada Locale**
Classificazione in funzione della tipologia del collegamento (DCP 71/2001): **Primaria**

Comuni attraversati

UMBERTIDE, MAGIONE, PASSIGNANO SUL TRASIMENO

Comprensori stradali interessati

N° 1, N° 3



Figura 39 scheda informativa SP 142/1



Area viabilità

SCHEDA INFORMATIVA VIABILITA' PROVINCIALE

Strada: **SP 142/2**
Denominazione: **DI CASTEL RIGONE**
Caposaldi: **SP 142/1 - CENTRO ABITATO DI PREGGIO**
Estensione Km: **2,90**
Caratteristiche tecnico-funzionali associate alla classific. urbanistico territoriale: **Strada Locale**
Classificazione in funzione della tipologia del collegamento (DCP 71/2001): **Secondaria**

Comuni attraversati

UMBERTIDE

Comprensori stradali interessati

N° 1

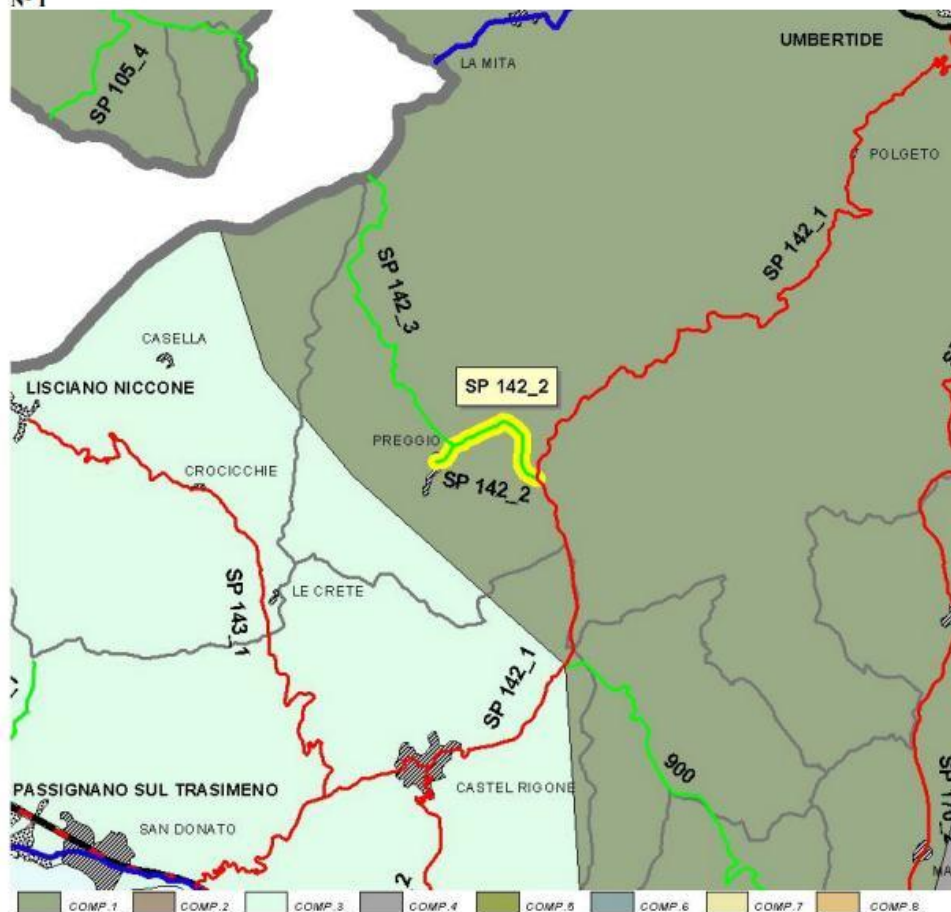


Figura 40 scheda informativa SP 142/2



Area viabilità

SCHEDA INFORMATIVA VIABILITA' PROVINCIALE

Strada: **SP 143/2**
Denominazione: **DI LISCIANO NICCONE**
Caposaldi: **SS75 BIS IN LOC. MAGIONE - SP 142/1 IN LOC. CASTEL RIGONE**

Estensione Km: **8,02**
Caratteristiche tecnico-funzionali associate alla classific. urbanistico territoriale: **Strada Locale**
Classificazione in funzione della tipologia del collegamento (DCP 71/2001): **Primaria**

Comuni attraversati
MAGIONE, PASSIGNANO SUL TRASIMENO

Comprensori stradali interessati

N° 3

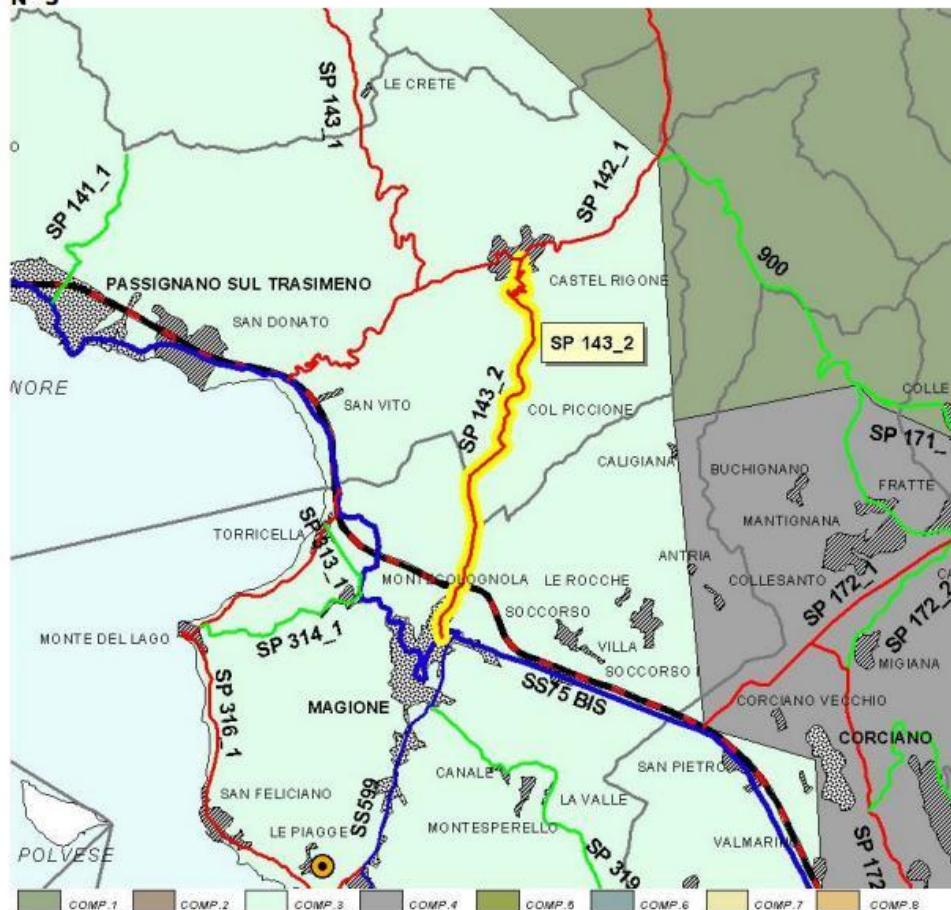


Figura 41 scheda informativa SP 143/2



Area viabilità

SCHEDA INFORMATIVA VIABILITA' PROVINCIALE

Strada: **SP 169/1**
Denominazione: **DI PANTANO**
Caposaldi: **SP. 170/2 IN LOC. S.G. DEL PANTANO - E45 IN LOC. PIERANTONIO**
Estensione Km: **7,93**
Caratteristiche tecnico-funzionali associate alla classific. urbanistico territoriale: **Strada Extraurbana Secondaria**
Classificazione in funzione della tipologia del collegamento (DCP 71/2001): **Primaria**

Comuni attraversati

PERUGIA, UMBERTIDE

Comprensori stradali interessati

N°1

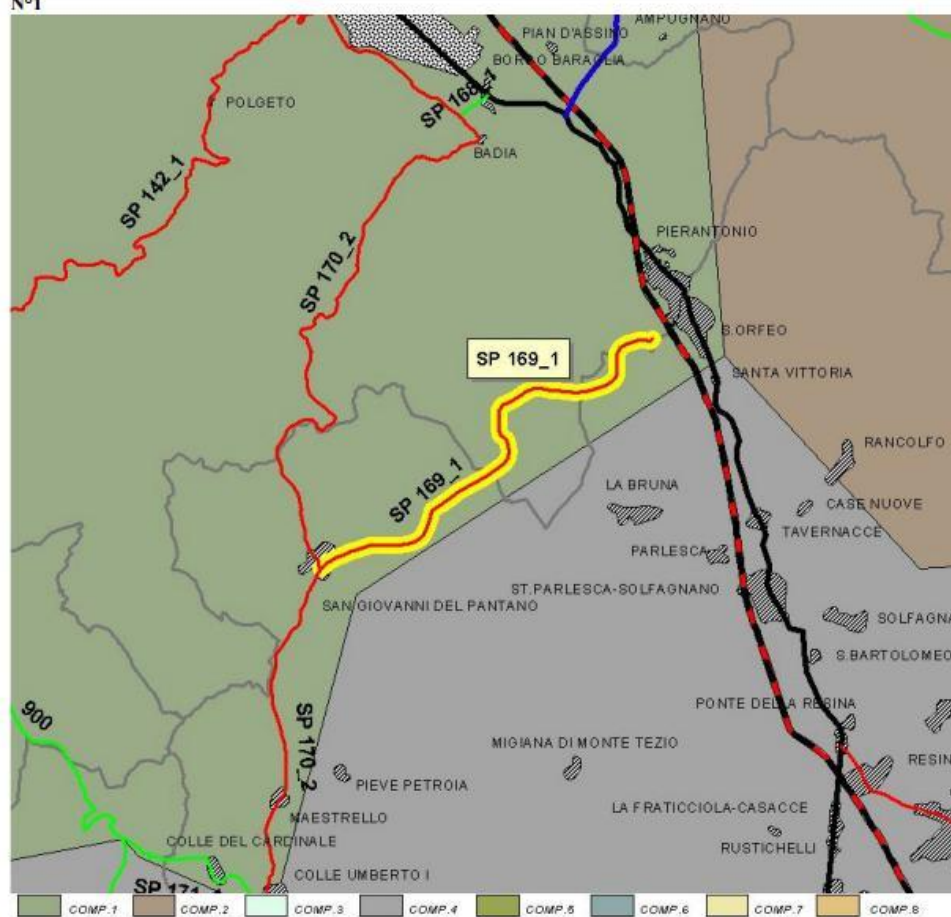


Figura 42 scheda informativa SP 169/1



Area viabilità

SCHEDA INFORMATIVA VIABILITA' PROVINCIALE

Strada: **SP 170/2**
Denominazione: **DI MAESTRELLO**
Caposaldi: **UMBERTIDE -SAN GIOVANNI DEL PANTANO**
Estensione Km: **13,42**
Caratteristiche tecnico-funzionali associate alla classific. urbanistico territoriale: **Strada Locale**
Classificazione in funzione della tipologia del collegamento (DCP 71/2001): **Primaria**

Comuni attraversati

UMBERTIDE, PERUGIA

Comprensori stradali interessati

N° 1

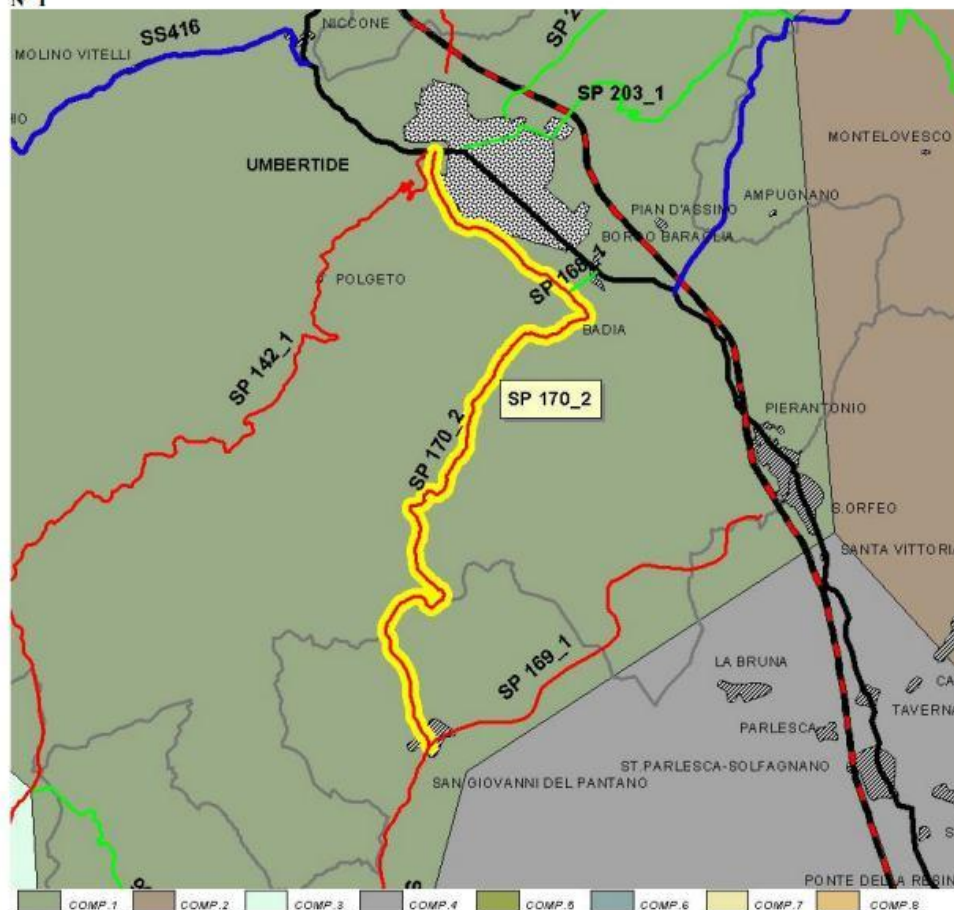


Figura 43 scheda informativa SP 170/2



Area viabilità

SCHEDA INFORMATIVA VIABILITA' PROVINCIALE

Strada: **SP 171/1**
Denominazione: **DI C. DEL CARDINALE**
Caposaldi: **S.P. 170/1 LOC. COLLE UMBERTO - S.P. 172/1 LOC LE CUPE DI MANTIGNANA**
Estensione Km: **6,35**
Caratteristiche tecnico-funzionali associate alla classific. urbanistico territoriale: **Strada Locale**
Classificazione in funzione della tipologia del collegamento (DCP 71/2001): **Secondaria**

Comuni attraversati

PERUGIA, CORCIANO

Comprensori stradali interessati

N° 1, N° 4

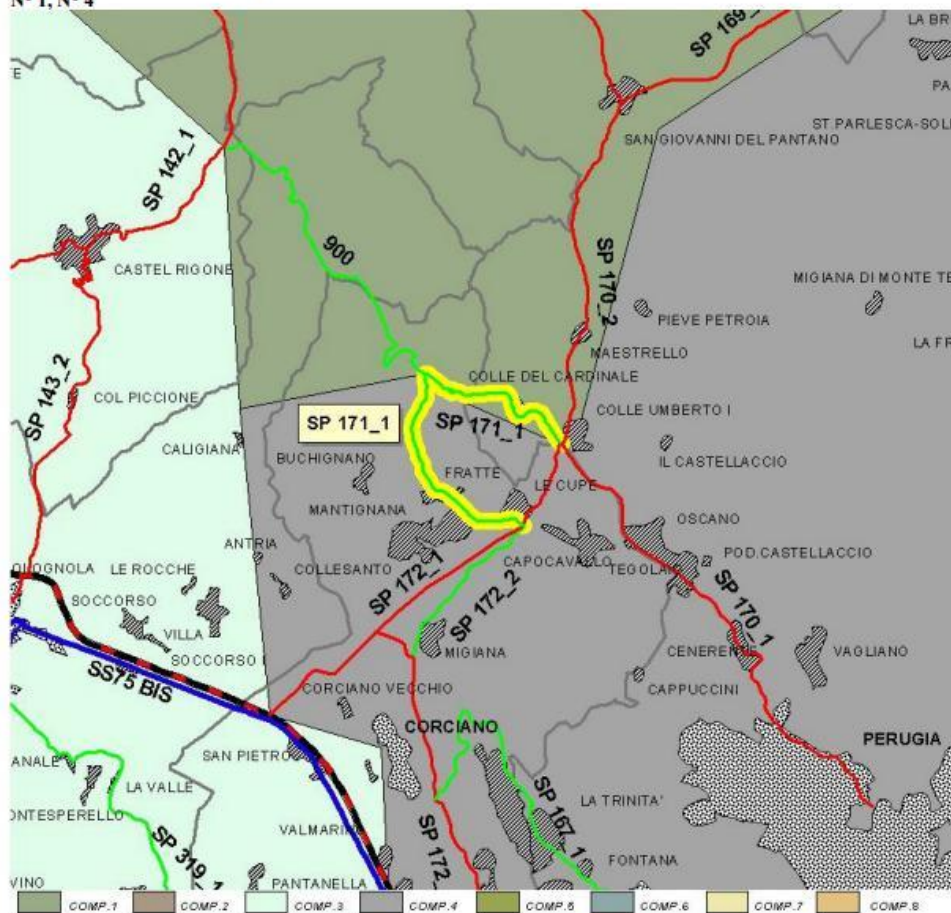


Figura 44 scheda informativa SP 171/1



Area viabilità

SCHEDA INFORMATIVA VIABILITA' PROVINCIALE

Strada: **SP 170/2R**
Denominazione: **DI MAESTRELLO**
Caposaldi: **S.GIOVANNI PANTANO - BIVIO COLLE UMBERTO**
Estensione Km: **5,96**
Caratteristiche tecnico-funzionali associate alla classific. urbanistico territoriale: **Strada Extraurbana Secondaria**
Classificazione in funzione della tipologia del collegamento (DCP 71/2001): **Primaria**

Comuni attraversati

PERUGIA

Comprensori stradali interessati

N° 1

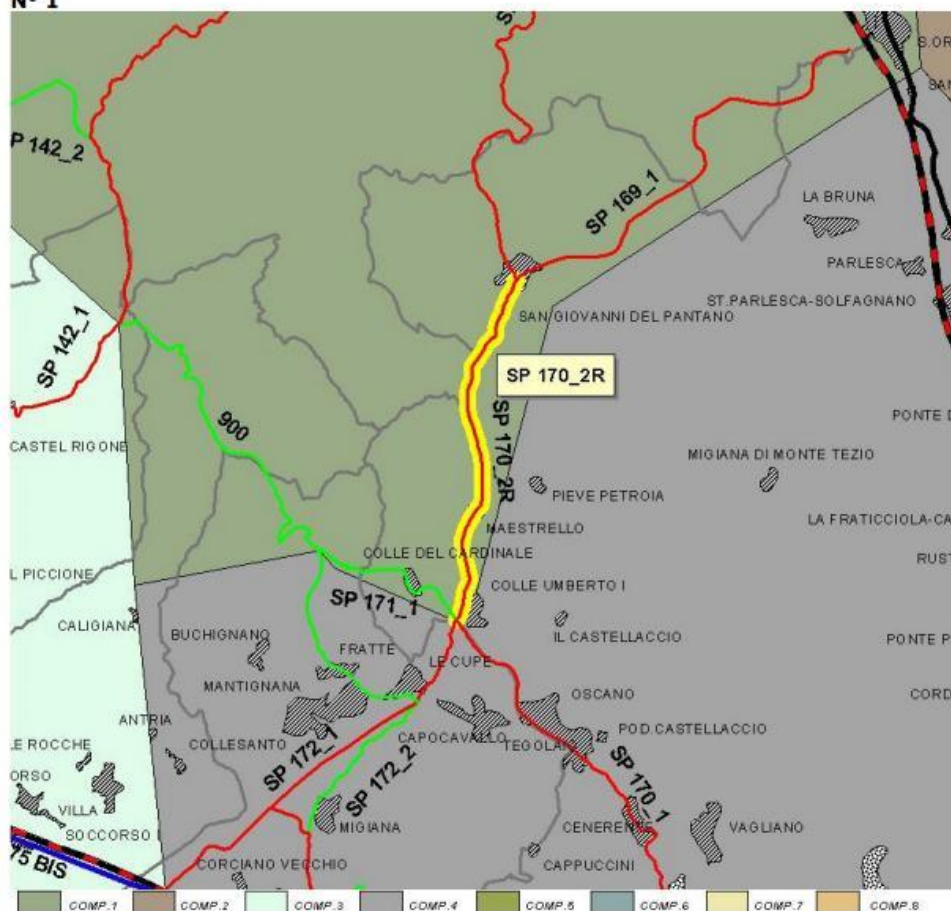


Figura 45 scheda informativa SP 170/2R

75 - CENTRALE UMBRA		
Tipologia:		Strada Statale
Regione	Competenza	Estesa
Umbria	Compartimento di Perugia	Km 25,480
TOTALE:		Km 25,480
Tratte gestite (progressive chilometriche)		
Umbria (Compartimento di Perugia)		
Dal Km:	Al Km:	Capisaldi di Itinerario
0,000	25,480	Innesto con la S.S. n. 3 Bis a Ponte San Giovanni - Bastia - Innesto con la S.S. n. 3 presso Foligno

esclusi i tratti interni ai centri abitati con popolazione superiore ai 10.000 abitanti.

Figura 47 scheda informativa SS 75 (fonte ANAS)

4.4. Ripartizione dei flussi veicolari attuali

Allo stato attuale, come già detto, il flusso medio di traffico è di circa 23 mezzi al giorno in arrivo alla Discarica di Borgo Giglione, associato ad un flusso medio di 23 mezzi al giorno in uscita.

Tali mezzi utilizzano i percorsi 1, 2, 3, 4 e 5, mentre il percorso 6, come già esposto, non viene utilizzato.

La distribuzione dei flussi veicolari ad oggi è vincolata dalle ordinanze comunali emesse nel corso degli anni. Si riportano di seguito le ordinanze ed i vincoli espressi.

- Ordinanza n° 04/2013 del 21/02/2013 del Comune di Passignano s/T, con la quale è stato limitato il transito ad un numero massimo di passaggi per mezzi di piccole dimensioni di tipo B pari a 5 per il percorso 3 “Colpiccione” ed è stato limitato il transito ad un numero massimo di passaggi per mezzi di grandi dimensioni di tipo A pari a 7 per il percorso 4 “Torricella”;
- Ordinanza n° 2 del 22/01/2015 del Comune di Corciano “...è consentito transito per gli autoveicoli di massa a pieno carico superiore a 7,5 t. indicata nella carta di circolazione, non adibiti al trasporto di persone, in via Gutemberg, Via Tasso e Via Vannucci, utilizzati per il trasporto dei rifiuti alla discarica di Borgo Giglione, opportunamente protetti da coperture specifiche atte a scongiurare dispersioni di materiali di ogni genere, esclusivamente nella direzione di marcia Mantignana - Castel Rigone, fino al 30-06-2015, esclusi i giorni festivi, per un numero massimo di 7 transiti al giorno.”

Viste le difficoltà riscontrate e la necessità di garantire il corretto conferimento dei rifiuti alla Discarica, la Regione Umbria con Determina Dirigenziale n° 1 del 14/01/2013 e Determina Dirigenziale n° 5630 del 23/07/2014, ha concesso due deroghe, della durata totale di 36 mesi con scadenza ultima gennaio 2016, al Parere ostativo, espresso in sede di conferenza di servizi dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell’Umbria prot. n° 0008492 del 21/09/2011 e del Comune di Perugia prot. n° 151236 del 21/09/2011, che vietavano l’utilizzo del percorso 1 per il tratto della strada denominata “Sant’Antonio – Belvedere” limitrofa al complesso monumentale “Villa del Colle del Cardinale” in Località Colle Umberto I°.

In virtù di tali ordinanze comunali e della deroga della Regione Umbria i flussi veicolari ad oggi si articolano come segue.

Flussi in ingresso alla Discarica		
	Mezzi di tipo A	Mezzi di tipo B
Percorso 1 - Colle del Cardinale"		
Percorso 2 - Le Fratte	7	
Percorso 3 - Colpiccione		5
Percorso 4 - Torricella	7	
Percorso 5 - Umbertide	3	1

Tabella 3 Flussi attuali dei mezzi in ingresso alla Discarica

Flussi in uscita alla Discarica		
	Mezzi di tipo A	Mezzi di tipo B
Percorso 1 - Colle del Cardinale"	17	6
Percorso 2 - Le Fratte		
Percorso 3 - Colpiccione		
Percorso 4 - Torricella		
Percorso 5 - Umbertide		

Tabella 4 Flussi attuali dei mezzi in uscita dalla Discarica

4.5. Stato di progetto

4.5.1. Motivazioni progettuali

Le motivazioni tecniche che hanno portato alla redazione del presente progetto preliminare, descritte in premessa, sono la razionalizzazione e l'ottimizzazione dei flussi veicolari di collegamento alla Discarica di Borgo Giglione e l'adeguamento ai reali flussi necessari al conferimento dei rifiuti, conseguente alla non realizzazione del termovalorizzatore.

Allo stato attuale sui percorsi interessati dai flussi veicolari sono presenti limitazioni e prescrizioni ostative, che vengono dettagliate nel seguito.

1. Percorso 1 "Colle del Cardinale" – Svincolo Pierantonio E45 – Colle del Cardinale – Discarica;

Per questo percorso in sede di conferenza dei Servizi, relativa alla Valutazione di Impatto ambientale, del Progetto Definitivo dell'ampliamento della Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione sono stati espressi pareri ostativi da parte della Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Umbria parere prot. n° 0008492 del 21/09/2011 e del Comune di Perugia parere prot. n° 151236 del 21/09/2011. Con tali pareri di fatto si vietava l'utilizzo della strada denominata "Sant'Antonio – Belvedere" limitrofa al complesso monumentale "Villa del Colle del Cardinale" in Località Colle Umberto I°.

Successivamente, accertate le difficoltà logistiche che tali pareri causavano al regolare conferimento dei rifiuti dalla Discarica la Regione Umbria Determina Dirigenziale n° 1 del 14/01/2013 e Determina Dirigenziale n° 5630 del 23/07/2014, di fatto derogava a tali pareri e concedeva per un limiti di 18 mesi a Determina, l'autorizzazione all'utilizzo di tale viabilità di collegamento.

2. Percorso 2 "Le Fratte" - Svincolo Pierantonio E45 – Fratte di Mantignana – Discarica;

Per questo percorso il Comune di Corciano, con ordinanza n° 2 del 22/01/2015, ha limitato il transito ad un numero massimo di passaggi per mezzi di grandi dimensioni di tipo A pari a 7 solo in direzione da Mantignana verso la discarica

3. Percorso 3 "Colpiccione" - Svincolo Magione – Discarica;

Per questo percorso il Comune di Passignano s/T, con ordinanza n° 04/2013 del 21/02/2013, ha limitato il transito ad un numero massimo di passaggi per mezzi di piccole dimensioni di tipo B pari a 5 .

4. Percorso 4 “Torricella” - Svincolo Torricella –Discarica;

Per questo percorso il Comune di Passignano s/T, con ordinanza n° 04/2013 del 21/02/2013, ha limitato il transito ad un numero massimo di passaggi per mezzi di grandi dimensioni di tipo A pari a 7.

Il presente progetto mira ad una razionalizzazione dei flussi veicolari, ottimizzando i passaggi dei mezzi e distribuendoli su tutta la viabilità ad oggi esistente e già utilizzata.

Al fine di una migliore distribuzione dei flussi veicolari è stato individuato un nuovo percorso, che verrà descritto nel paragrafo successivo.

Tale percorso identificato come:

- Percorso 6 “Mantignana” – Svincolo Mantignana SR 75Bis – SP 172/1 – SP 171/1– SP 900 – Discarica.

Nei paragrafi successivi verrà inoltre descritta la nuova ripartizione dei flussi mezzi sui vari percorsi. Tale ripartizione è stata studiata al fine di ottimizzare i percorsi effettuati dai mezzi in base alla loro provenienza e destinazione finale e cercando di ripartire i flussi in modo da causare il minor impatto ambientale e disturbo alla popolazione.

Si auspica quindi, a seguito del presente progetto, una revisione dei pareri precedentemente espressi e delle ordinanze Comunali, finalizzata all'utilizzo di tutta la viabilità esistente in modo da garantire il corretto conferimento dei rifiuti alla Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione.

Tale auspicio era già stato espresso in sede di Conferenza di Servizi, relativa alla Valutazione di Impatto Ambientale, del Progetto Definitivo dell'ampliamento della Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione, dall'ufficio Qualità dell'Ambiente, Gestione Rifiuti ed Attività Estrattive, Sezione Rifiuti della Regione Umbria con parere prot. 0131913 del 28/08/2011 del quale si cita un passaggio: “Ritenuto infine che in relazione allo studio sulla viabilità di accesso alla discarica e dalle ipotesi progettuali previste, appare opportuno che la condivisibile ottimizzazione dei flussi veicolari tra i vari percorsi tenga conto di tutta la viabilità ad oggi esistente ed utilizzata.”

Scopo finale è quello di poter utilizzare tutta la viabilità esistente al fine di poter garantire il corretto conferimento dei rifiuti alla Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione.

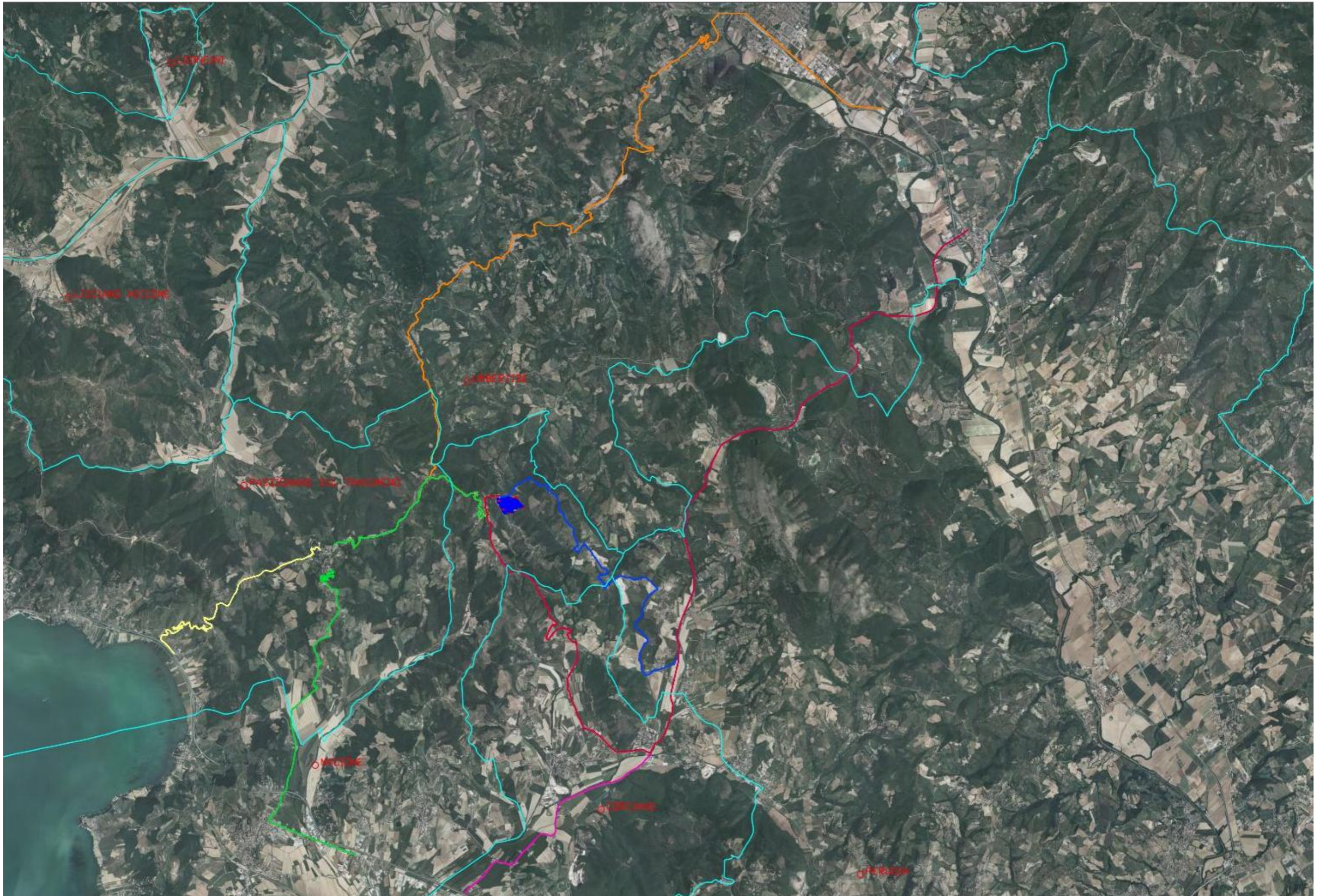


Figura 48 planimetria stato di progetto

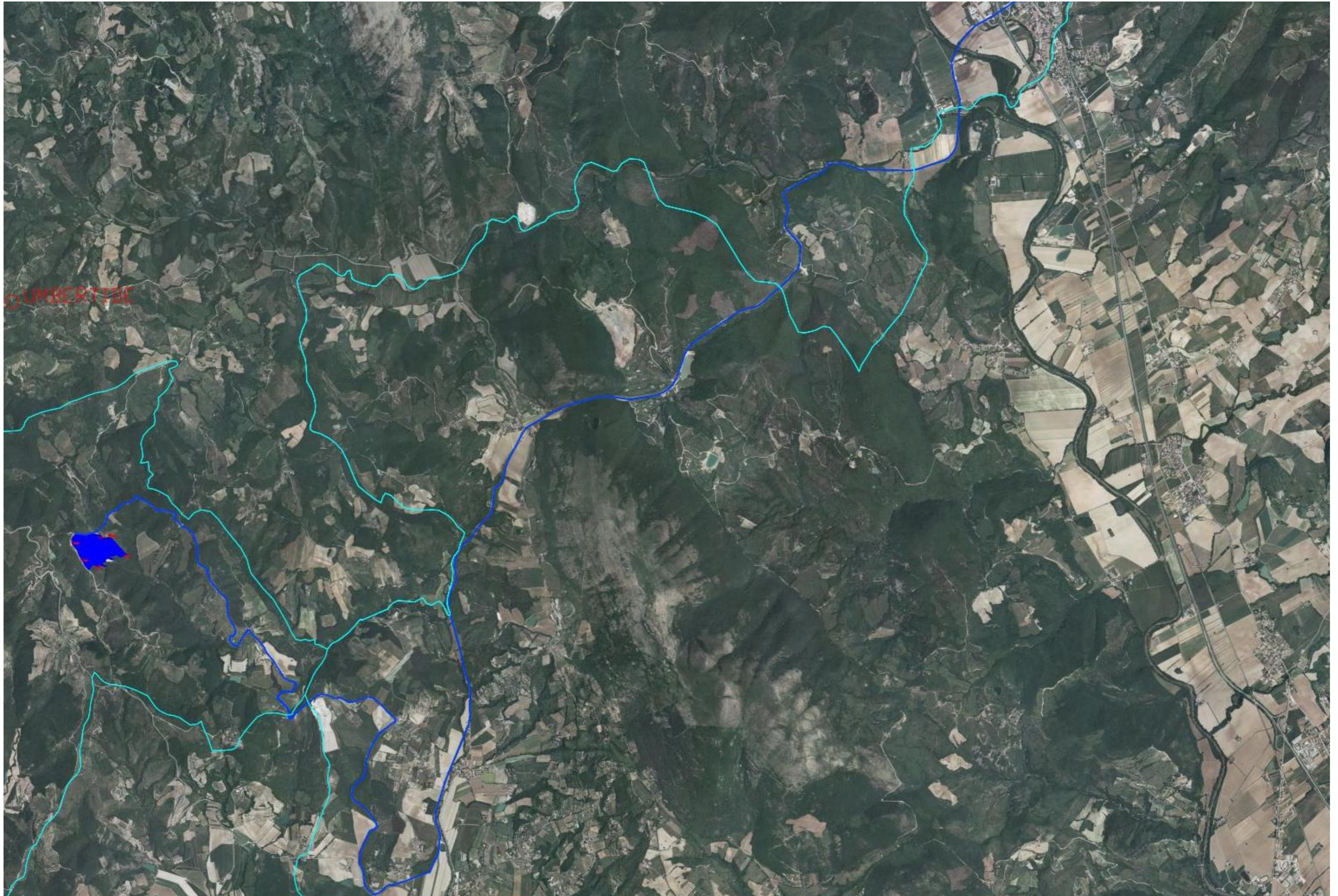


Figura 49 planimetria percorso 1 "Colle del Cardinale"

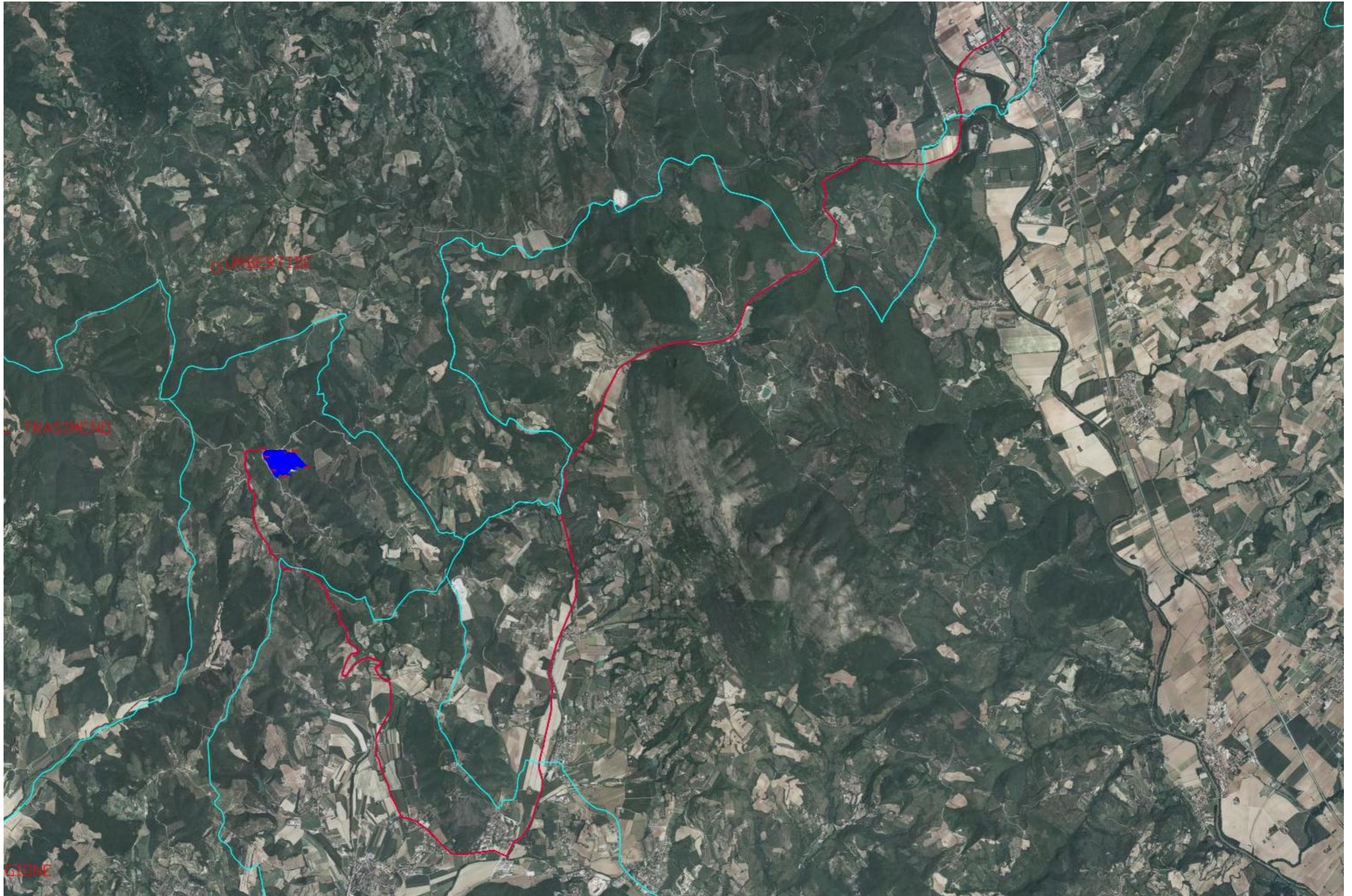


Figura 50 planimetria percorso 2 "Le Fratte"

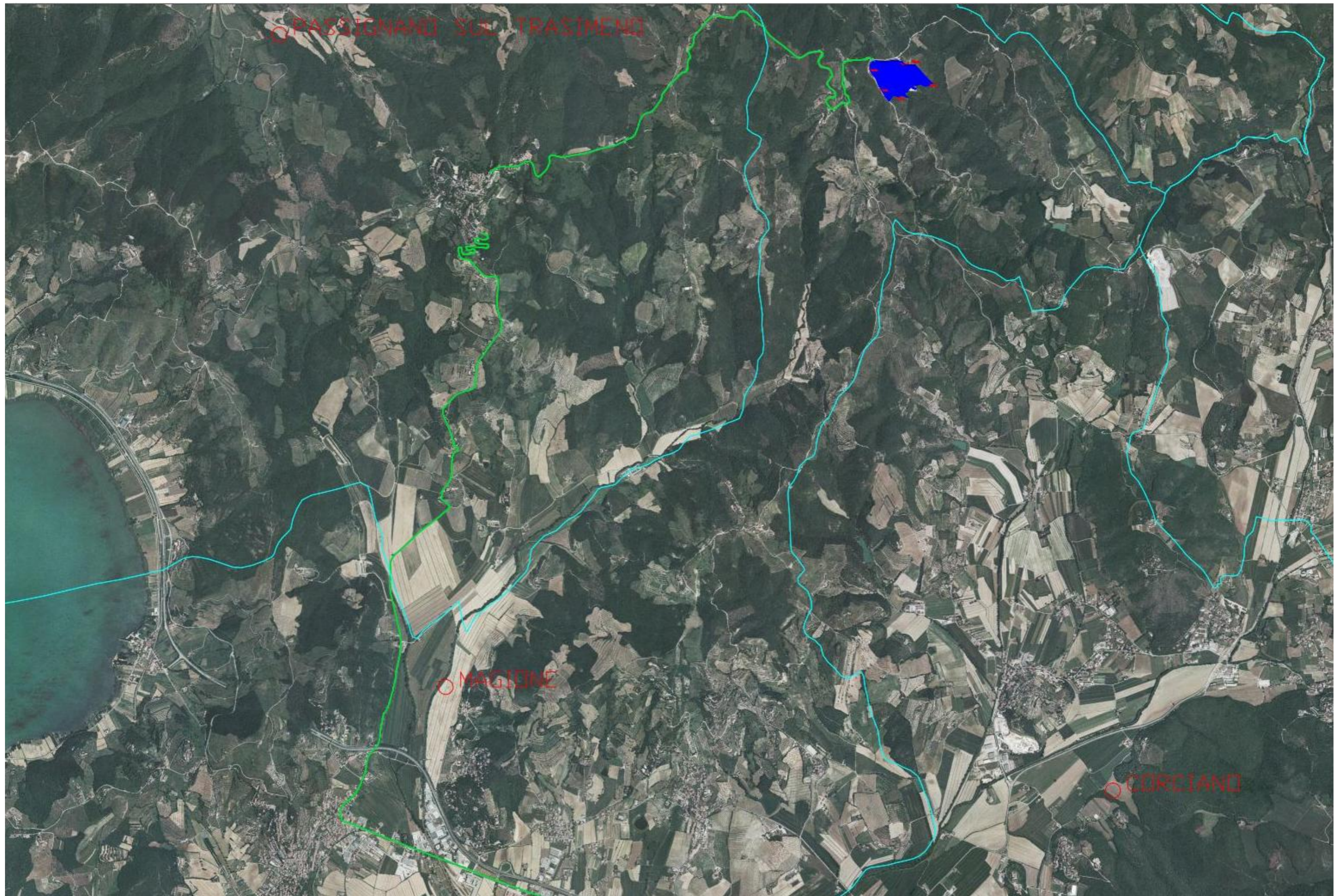


Figura 51 planimetria percorso 3 "Colpiccione"



Figura 52 planimetria percorso 4 "torricella"

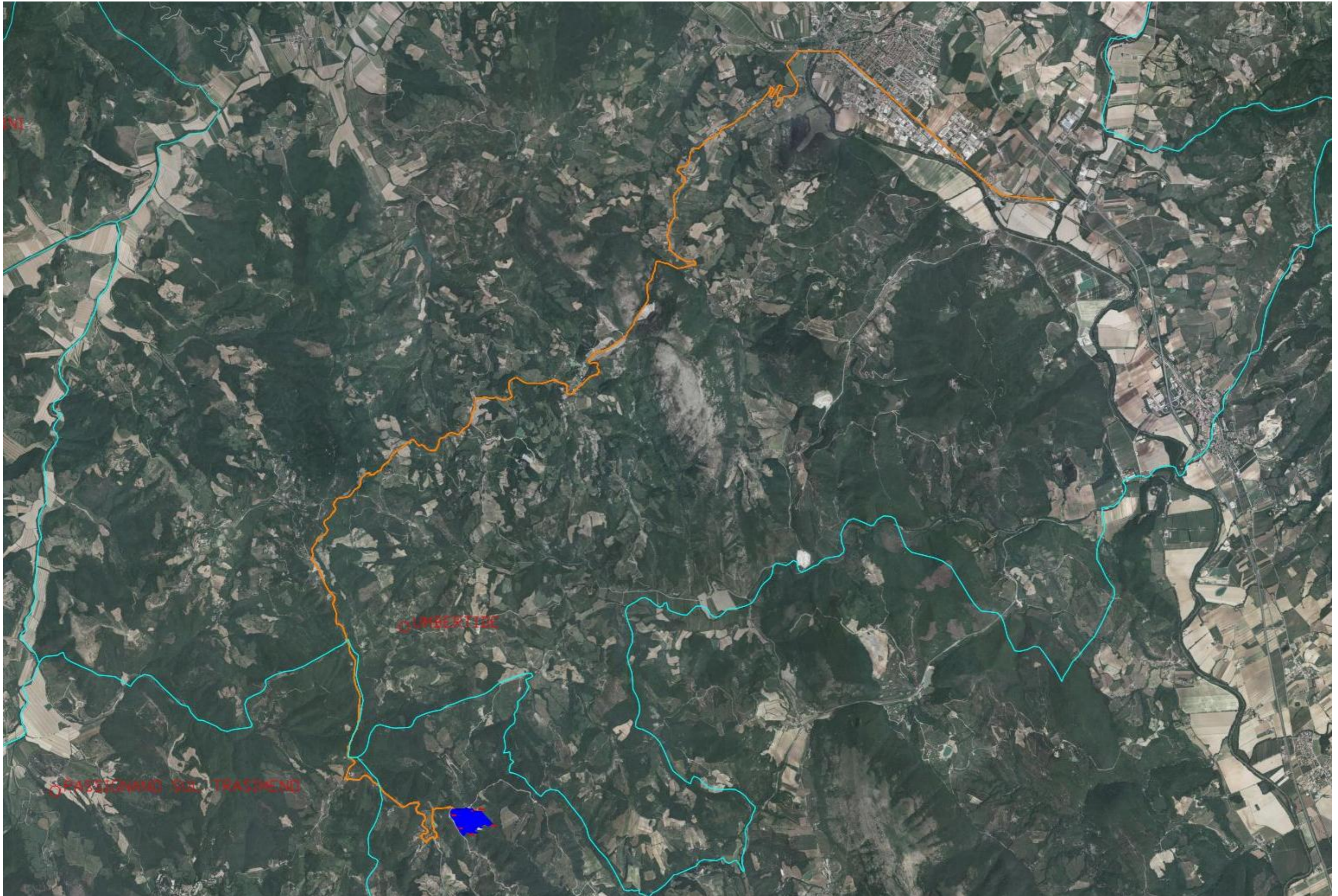


Figura 53 planimetria percorso 5 "Umbertide"

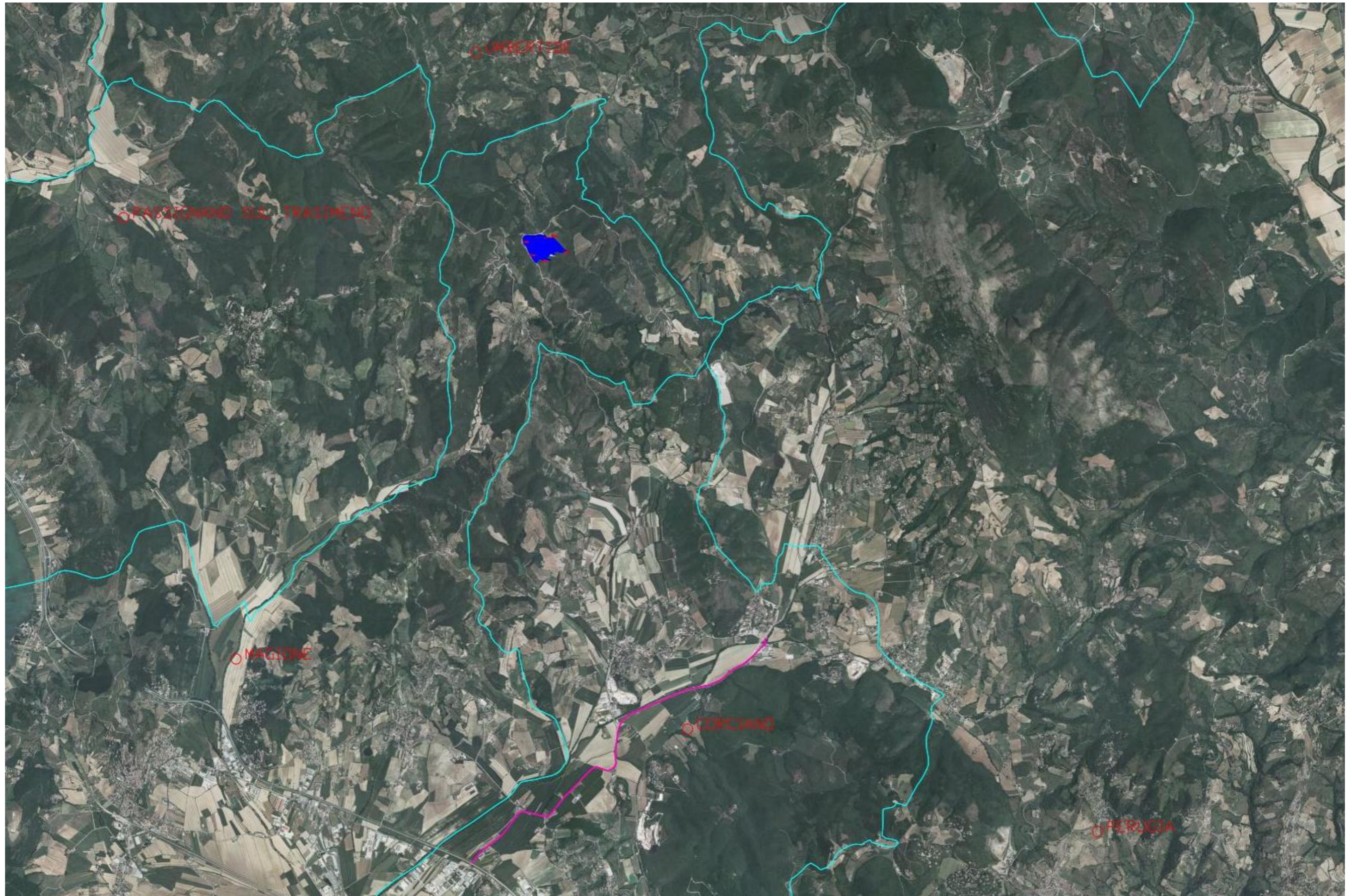


Figura 54 planimetria percorso 6 "Mantignana"

4.5.2. Nuovo percorso

Il nuovo percorso individuato sarà utilizzato come percorso alternativo al primo tratto dei percorsi 1 "Colle del Cardinale" e percorso 2 "Le Fratte" e si articolerà come segue:

- Percorso 6 "Mantignana" – Svincolo Mantignana SR 75Bis – SP 172/1.
 1. Strada Provinciale 172/1 di Corciano per un'estensione di 6km fino allo svincolo "Mantignana" per poi ricongiungersi al percorso 2 "le Fratte"
 2. Strada Provinciale 172/1 di Corciano per un'estensione di 6,76 km fino all'incrocio con Strada Provinciale 170/2R di Maestrello per poi ricongiungersi al percorso 1 "Colle del Cardinale."

Caratteristiche dimensionali e di tracciato

Le strade SP172/1 di Corciano è indicata dalla Provincia come larga 6,20 m. Il tracciato planimetrico risulta essere adeguato garantendo una discreta uniformità nella velocità di percorrenza.

4.5.3. Ripartizione dei flussi veicolari futuri

Analizzando gli scenari futuri, come descritto nei capitoli precedenti, si ipotizza che non si verificheranno variazioni dei valori medi dei mezzi in arrivo alla discarica.

Pertanto l'ipotesi degli scenari futuri dei flussi di traffico in ingresso alla Discarica di Borgo Giglione, di seguito riportata, è analoga a quanto rilevato nel periodo gennaio-giugno 2015.

Valori medi ipotizzati di mezzi in arrivo alla Discarica

	Viaggi/giorno	A	B
Mezzi provenienti da impianti Gesenu	16	15	1
Mezzi per smaltimento Percolato	2	2	0
Altro	5	2	3
Totale	23	19	4

Tabella 5 Valori medi ipotizzati di mezzi in arrivo alla Discarica

I flussi saranno distribuiti sui vari percorsi descritti in precedenza cercando per quanto possibile di razionalizzare la viabilità utilizzando tutti i percorsi disponibili e cercando di minimizzare il disturbo alla popolazione coinvolta e gli impatti ambientali.

Nella progettazione dei flussi si è tenuto conto della fattibilità tecnica e dell'ottimizzazione dei chilometri percorsi, in relazione alla dimensione dei mezzi e alla loro provenienza e destinazione.

Si riporta nella tabella seguente la distribuzione dei flussi veicolari sui vari percorsi.

		Percorso 1		Percorso 2		Percorso 3		Percorso 4		Percorso 5	
		Colle del Cardinale		Le Fratte		Colpiccione		Torricella		Umbertide	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Ingresso	GESENU	0	0	8	0	0	1	4	0	3	0
	Percolato	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
	Altro	0	0	1	0	0	3	1	0	0	0
Totale ingresso		0	0	9	0	0	4	7	0	3	0
Uscita	GESENU	12	1	0	0	0	0	0	0	3	0
	Percolato	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Altro	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale Uscita		16	4	0	0	0	0	0	0	3	0
Totale	GESENU	12	1	8	0	0	1	4	0	6	0
	Percolato	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0
	Altro	2	3	1	0	0	3	1	0	0	0
Totale		16	4	9	0	0	4	7	0	6	0

Tabella 6 ripartizioni flussi veicolari stato di progetto

5. Componenti Ambientali

In accordo a quanto previsto nell'allegato V alla parte seconda del D.Lgs 152/06 in questo capitolo si procede ad una descrizione delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto a seguito dell'attuazione dell'intervento in progetto, con particolare riferimento a:

- Atmosfera;
- Rumore e vibrazioni;
- Ambiente idrico;
- Suolo e sottosuolo;
- Flora, fauna ed ecosistemi;
- Paesaggio;
- Salute pubblica.

Successivamente verrà effettuata una descrizione dei probabili impatti rilevanti (diretti ed eventualmente indiretti, secondari, cumulativi, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi) dell'intervento proposto sull'ambiente:

- Dovuti alla realizzazione dell'intervento;
- Dovuti all'utilizzazione delle risorse naturali;
- Dovuti all'emissione di inquinanti, alla creazione di sostanze nocive e allo smaltimento dei rifiuti.

L'analisi della componente ambientale prevede una descrizione atta a definirne lo stato attuale sulla base dei dati disponibili (monitoraggi del sito, dati derivati dal PRGR, etc.) e sulla base degli studi pregressi effettuati per il sito di discarica.

Al fine di inquadrare le componenti ambientali sono stati utilizzati anche i dati resi disponibili dall'Arpa sul portale Discariche, nel quale sono riportati tutti i dati dei monitoraggi effettuati sulla discarica nell'ambito del "Protocollo di monitoraggio ambientale integrato via aia relativo all'ampiamiento della colmata – discarica per rifiuti non pericolosi in loc. Borgo Giglione nel comune di Magione (PG)" siglato fra le parti il 2 luglio 2012 e acquisito al prot. 0012821 del 07 luglio 2012.

Verranno inoltre utilizzati i dati del Monitoraggio integrativo d'area realizzati nell'ambito del Protocollo di monitoraggio dell'area circostante la discarica di Borgo Giglione, nato nel 2014 dall'accordo di diversi soggetti (ATI, Comuni, ente gestore, enti di controllo, comitati di cittadini) e su iniziativa dei comitati stessi, interessati ad ampliare la sfera del controllo ambientale della discarica integrando il Piano di monitoraggio e controllo già esistente.

Tale caratterizzazione costituirà il punto di riferimento (stato zero) su cui effettuare le specifiche valutazioni degli impatti in condizioni post-operam nelle successive fasi valutative del progetto.

Ai fini della caratterizzazione ambientale delle diverse componenti, si specifica che la discarica di Borgo Giglione e la viabilità di collegamento, oggetto del presente studio, risulta, come detto, soggetta a campagne di monitoraggio sin dalla sua entrata in funzione.

I dati derivanti dai monitoraggi effettuati negli anni e disponibili presso l'autorità competente evidenziano assoluta conformità di gestione rispetto a quanto richiesto dalle norme e dalle autorizzazioni ed escludono qualsiasi criticità ambientale connessa all'attività in oggetto.

5.1. Atmosfera

5.1.1. Introduzione

Saranno riportati nel seguito della relazione elementi per la caratterizzazione dello stato attuale relativamente alle caratteristiche climatiche e alla qualità dell'aria.

5.1.2. Caratterizzazione climatica

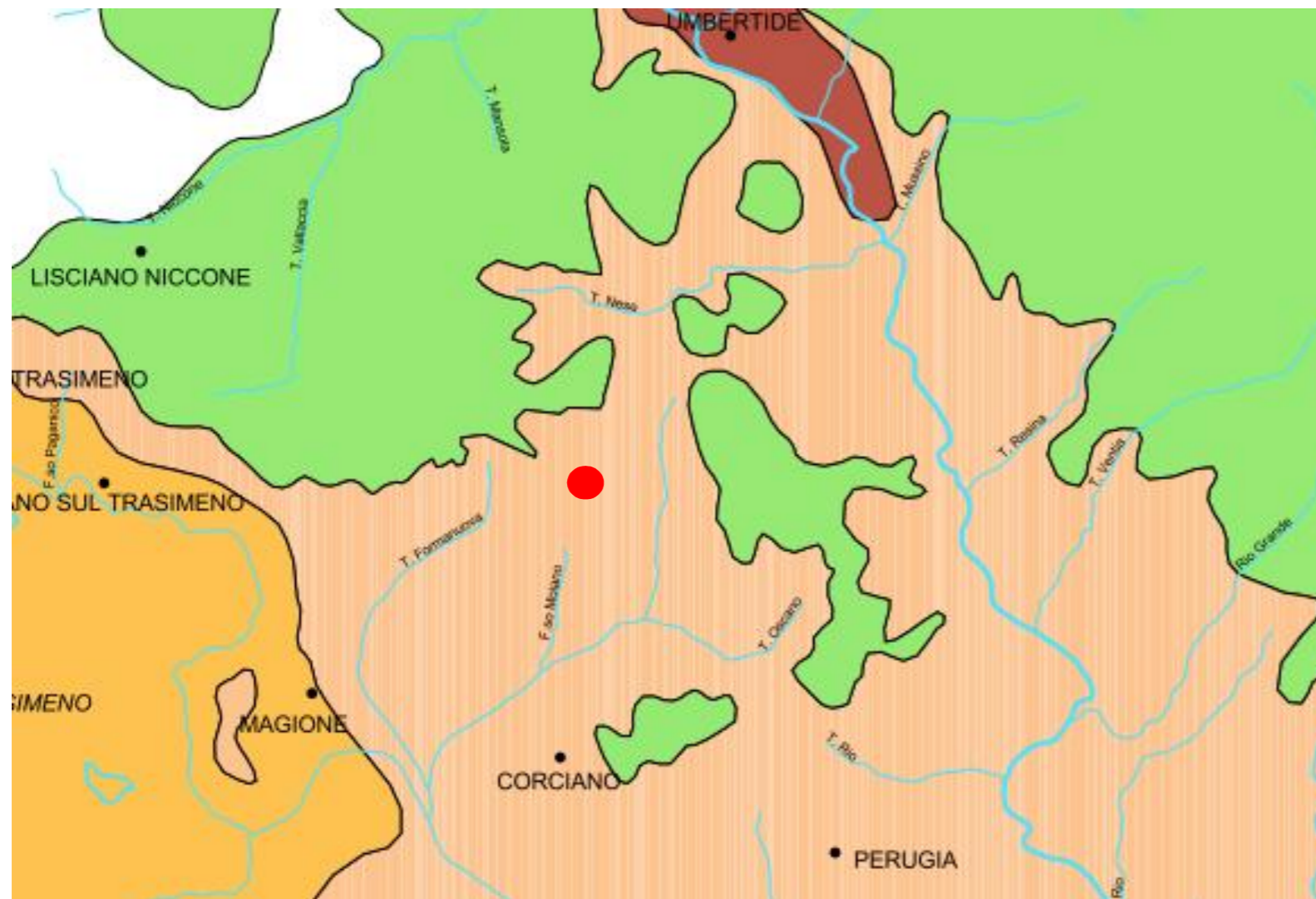
L'area interessata dalla gestione della discarica che dalla viabilità di collegamento alla stessa comprende un'area che ricade in diverse zone climatiche, secondo la classificazione della carta fitoclimatica del PUT, che si riporta di seguito.

Tutta l'area ricade nella Regione Temperata Semioceanica, in parte nel PIANO BIOCLIMATICO BASSO-COLLINARE, in parte nel PIANO BIOCLIMATICO BASSO-COLLINARE: VARIANTE FREDDA e nel PIANO BIOCLIMATICO ALTO-COLLINARE.

Il piano BIOCLIMATICO BASSO-COLLINARE riguarda prevalentemente i versanti dell'Umbria centro-meridionale (tra 450-500 e 750-800 m di altitudine) e centro-settentrionale (tra 200-250 e 300-350 m di quota). Coincide con il limite di penetrazione degli influssi climatici mediterranei (1 mese di aridità o subaridità; media delle temperature minime invernali leggermente superiori a 0 °C) e si contraddistingue per la presenza di: querceti di roverella (*Quercus pubescens*), cerrete ed ostrieti con sderofille sempreverdi o, sugli affioramenti litoidi, leccete mesofile (pendici sud e sud-ovest); cerrete ed ostrieti semimesofili con, negli impluvi, piccoli castagneti (versanti nord, est ed ovest).

Il piano PIANO BIOCLIMATICO BASSO-COLLINARE: VARIANTE FREDDA interessa l'Alta Valle del Tevere, tra Città di Castello ed Umbertide, dai 250 ai 300-350 m di quota. Si differenzia dal Piano tipico per uno stress da freddo più intenso (media delle temperature minime leggermente inferiori a 0 °C per 2 mesi circa) ed un periodo vegetativo più breve (circa 180 giorni); aspetti climatici questi connessi soprattutto con la morfologia di fondovalle stretto tra catene collinari e montane mediamente elevate. La vegetazione forestale è costituita da boschi di cerro (*Quercus cenis*) e roverella (*Quercus pubescens*), con scarsissima presenza di entità mediterranee (*Ruscus aculeatus*, *Asparagus acutifolius* e *Rubia peregrina*).

Il piano BIOCLIMATICO ALTO-COLLINARE riguarda prevalentemente la dorsale appenninica centro-meridionale e le aree collinari dell'Umbria centrale, occidentale e nord-orientale. Interessa una fascia altitudinale estesa: a nord, dai 300-350 ai 900-950 m; al centro, dai 500-550 ai 950-1000 m; a sud, dai 700-750 ai 1000-1050 m. Privo di aridità estiva presenta un freddo invernale di media intensità (media delle temperature minime inferiori a 0 °C per 1 o 2 mesi; durata del periodo vegetativo inferiore a 180 giorni). La vegetazione forestale è costituita da: querceti di roverella (*Quercus pubescens*), talvolta misti con carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) o cerro (*Quercus cerris*), privi di sclerosile sempreverdi (versanti sud); boschi misti di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e cerro (*Quercus cerris*), ostrieti, cerrete e castagneti semimesofili (versanti nord, est ed ovest).



REGIONE TEMPERATA SEMIOCEANICA

PIANO BIOCLIMATICO BASSO-COLLINARE

Figurata prevalentemente i versanti dell'Umbria centro-meridionale (tra 450-500 e 750-800 m di altitudine) e centro-settentrionale (tra 200-250 e 300-350 m di quota). Coincide con il limite di penetrazione degli influssi climatici mediterranei (1 mese di aridità o subaridità; media delle temperature minime invernali leggermente superiori a 0 °C; durata del periodo vegetativo di circa 215 giorni) e si contraddistingue per la presenza di: querceti di roverella (*Quercus pubescens*), cerrete ed ostrieti con sclerofille sempreverdi o, sugli affioramenti litoidi, leccete mesofile (pendici sud e sud-ovest); cerrete ed ostrieti semimesofili con, negli impluvi, piccoli castagneti (versanti nord, est ed ovest).

ASSOCIAZIONI ED AGGRUPPAMENTI GUIDA - Boschi: *Asparago acutifolii - Ostryetum carpiniifoliae, Coronillo emeri - Quercetum cerris genistetosum germanicae, Erica arborea - Quercetum cerridis, Rosa sempervirentis - Quercetum pubescentis. Arbusteti:* *Coronillo emeroidis - Ericetum multiflorae pyracanthaetosum coccineae, Junipero communis - Pyracanthetum coccineae, Lonicera etruscae - Prunetum mahaleb. Pascoli:* *Asperulo purpureae - Brometum erecti, Coronillo minima - Astragalium monspessulani.*

COMBINAZIONE DI SPECIE GUIDA - *Arbutus unedo, Arundo pliniana, Carpinus orientalis, Cercis siliquastrum, Coronilla emerus ssp. emeroides, Erica arborea, Erica multiflora, Inula viscosa, Juniperus oxycedrus, Lonicera etrusca, Malus florentina, Olea europaea var. europaea, Paliurus spina-christi, Pyracantha coccinea, Quercus crenata, Quercus frainetto, Rosa sempervirens, Sorbus domestica, Sorbus torminalis, Spartium junceum, Stachelina dubia, Teucrium polium, Teucrium siculum, Viburnum tinus.*

PIANO BIOCLIMATICO BASSO-COLLINARE: VARIANTE FREDDA

Interessa l'Alta Valle del Tevere, tra Città di Castello ed Umbertide, dai 250 ai 300-350 m di quota. Si differenzia dal Piano tipico per uno stress da freddo più intenso (media delle temperature minime leggermente inferiori a 0 °C per 2 mesi circa) ed un periodo vegetativo più breve (circa 180 giorni); aspetti climatici questi connessi soprattutto con la morfologia di fondovalle stretto tra catene collinari e montane mediamente elevate. La vegetazione forestale è costituita da boschi di cerro (*Quercus cerris*) e roverella (*Quercus pubescens*), con scarsissima presenza di entità mediterranee (*Ruscus aculeatus, Asparagus acutifolius* e *Rubia peregrina*).

ASSOCIAZIONI ED AGGRUPPAMENTI GUIDA - Boschi: Aggr. a *Quercus cerris* e *Ligustrum vulgare* (*Quercetalia pubescenti - petraeae*).

COMBINAZIONE DI SPECIE GUIDA - *Asparagus acutifolius, Cornus mas, Crataegus monogyna, Cytisus sessilifolius, Juniperus communis, Laurus nobilis, Ligustrum vulgaris, Rubia peregrina, Ruscus aculeatus, Sorbus domestica, Sorbus torminalis.*

PIANO BIOCLIMATICO ALTO-COLLINARE

Figurata prevalentemente la dorsale appenninica centro-meridionale e le aree collinari dell'Umbria centrale, occidentale e nord-orientale. Interessa una fascia altitudinale estesa: a nord, dai 300-350 ai 900-950 m; al centro, dai 500-550 ai 950-1000 m; a sud, dai 700-750 ai 1000-1050 m. Privo di aridità estiva presenta un freddo invernale di media intensità (media delle temperature minime inferiori a 0 °C per 1 o 2 mesi; durata del periodo vegetativo inferiore a 180 giorni). La vegetazione forestale è costituita da: querceti di roverella (*Quercus pubescens*), talvolta misti con carpino nero (*Ostrya carpiniifolia*) o cerro (*Quercus cerris*), privi di sclerofille sempreverdi (versanti sud); boschi misti di carpino nero (*Ostrya carpiniifolia*) e cerro (*Quercus cerris*), ostrieti, cerrete e castagneti semimesofili (versanti nord, est ed ovest). La stazione di Rasiglia è rappresentativa del limite inferiore del Piano.

ASSOCIAZIONI ED AGGRUPPAMENTI GUIDA - Boschi: *Aceri obtusati-Quercetum cerris, Aggr. a Quercus pubescens e Ostrya carpiniifolia (Ostrya - Carpinion orientalis), Aggr. a Quercus cerris e Quercus petraea (Lathyro montani - Quercion cerridis), Scutellario columnae - Ostryetum carpiniifoliae. Arbusteti:* *Calluno - Sarothamnetum, Spartio juncei - Cytisetum sessilifolii. Pascoli:* *Brizo mediae - Brometum erecti, Centaureo bracteatae - Brometum erecti, Seslerio nitidae - Brometum erecti.*

COMBINAZIONE DI SPECIE GUIDA - *Acer obtusatum, Carpinus betulus, Cistus incanus, Cornus mas, Crataegus monogyna, Cytisus sessilifolius, Daphne laureola, Evonymus latifolius, Helleborus bocconei ssp. bocconei, Juniperus communis, Laburnum anagyroides, Lathyrus venetus, Lonicera caprifolium, Lonicera xylosteum, Staphylea pinnata, Taxus baccata.*

Figura 56 stralcio Carta Fitoclimatica della Regione Umbria - PUT

Le caratteristiche del clima che caratterizza la Regione Umbria sono dovute principalmente alla presenza nel territorio sul lato orientale della elevata dorsale montuosa dell'Appennino, che ostacola gli influssi del mare Adriatico, e dalla presenza sul lato occidentale dei più bassi rilievi dell'Antiappennino che agiscono, seppure in maniera meno consistente della dorsale appenninica, da barriera agli effetti mitigatori del mar Tirreno.

A causa di tale conformazione morfologica, il clima della regione varia da subcontinentale a mediterraneo; nell'area prossima all'alta valle del Tevere le caratteristiche di continentalità vengono mitigate grazie agli influssi del mar Tirreno.

Le precipitazioni non sono eccessivamente abbondanti, l'area di interesse è sbarrata ai venti umidi (che si trova alle spalle dei monti dell'antiappennino), e si verificano con maggiore frequenza in primavera e autunno.

Nella Relazione sullo stato dell'ambiente in Umbria è stata effettuata l'analisi dei dati meteorologici condotta valutando i dati pluviometrici, termometrici, i giorni di piovosità. Dall'analisi condotta, nella RSA, viene confermata e rafforzata la valutazione di fondo sul carattere generale del clima regionale: "dalla regressione lineare [...] emerge una tendenza significativa alla diminuzione delle precipitazioni particolarmente marcata nell'ultimo trentennio [...] considerando insieme l'andamento delle precipitazioni e delle temperature appare sensibile la tendenza a condizioni relativamente più caldo-aride".

Tale valutazione è provata dall'osservazione di circa un secolo, da 1900 al 1984. Per le stazioni di Perugia, Gubbio, Orvieto e Terni vengono segnalati marcati sbalzi di valori pluviometrici specie per il mese di ottobre-novembre, nonché la diminuzione delle precipitazioni invernali nell'ultimo decennio (gennaio-febbraio-marzo). È molto importante sottolineare che queste "anomalie" rappresentano l'evidenza, a livello regionale, del fenomeno che su scala più ampia interessa l'area continentale europea: la sempre più frequente presenza di perturbazioni di tipo "frontale", plausibilmente determinata dal cambiamento delle caratteristiche chimiche dell'atmosfera che incrementa la capacità di cattura dell'energia solare e, quindi, l'intensità energetica dei fenomeni meteorologici.

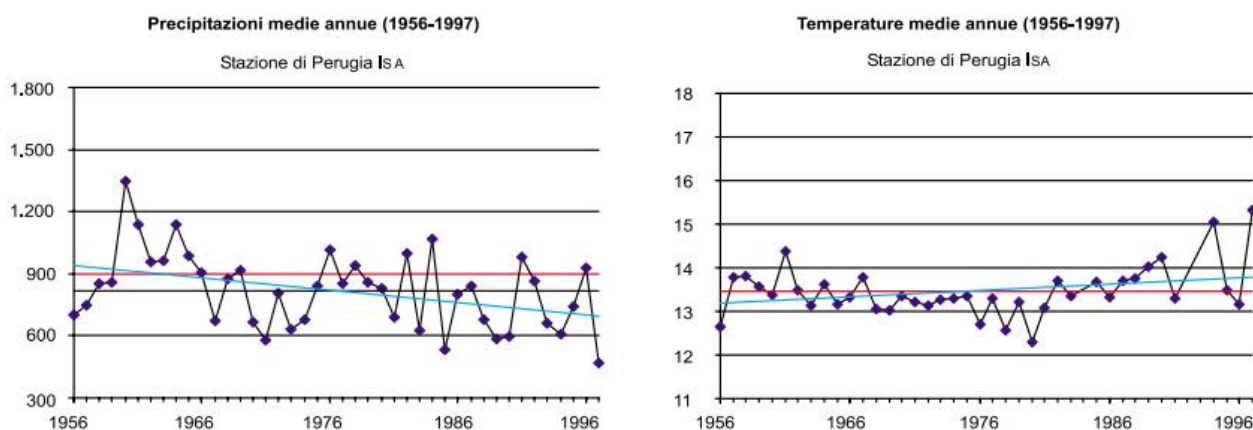


Figura 57 Precipitazioni e temperature medie annue (fonte: Relazione sullo Stato dell'Ambiente in Umbria)

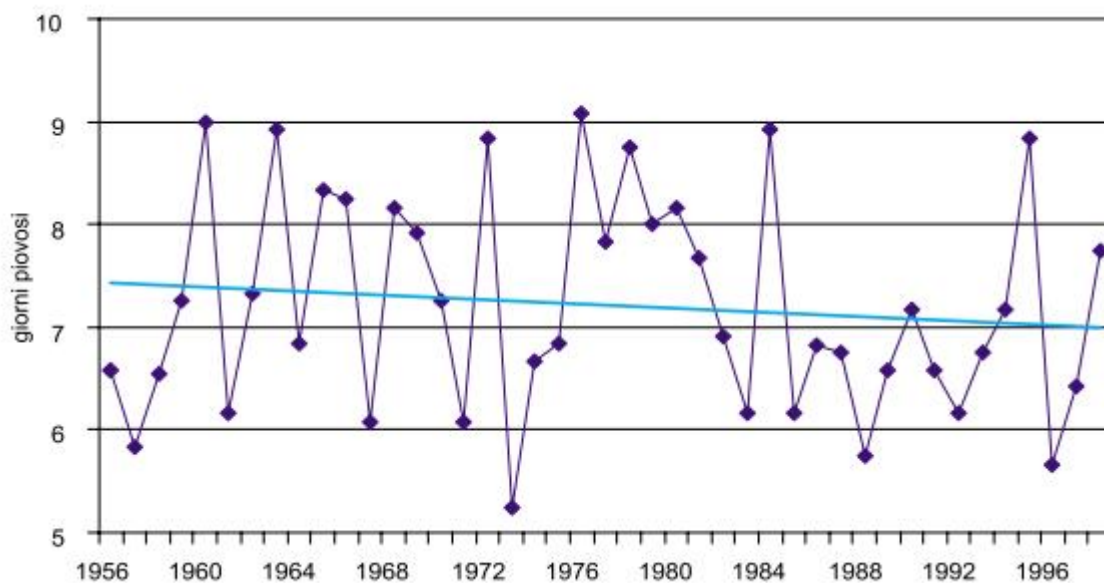


Figura 58 Media annuale dei giorni piovosi per mese – Stazione di Perugia ISA (fonte: Relazione sullo Stato dell'Ambiente in Umbria)

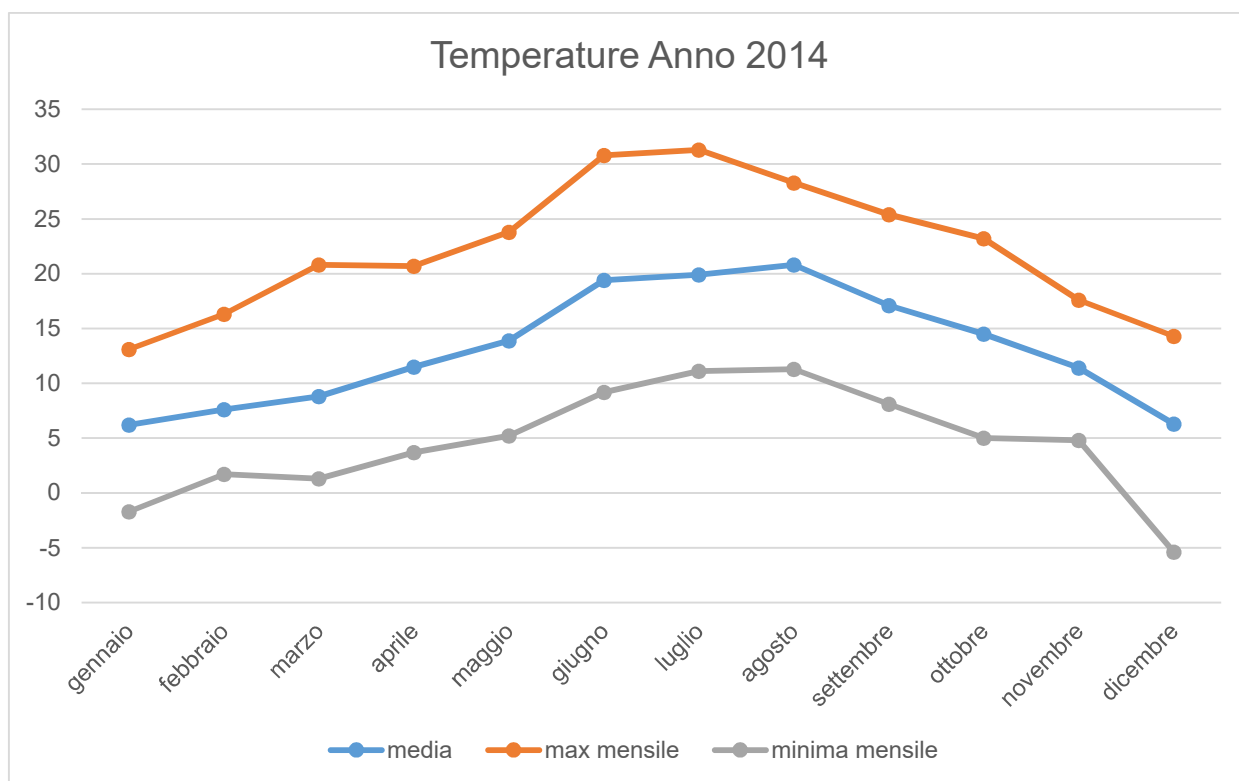
5.1.3. Caratterizzazione climatica del sito di Discarica

Per la caratterizzazione climatica del sito di Discarica si riportano i valori registrati proprio sul sito della discarica per l'anno 2014, rilevati dalla stazione meteo climatica presente nella discarica.

Sono riportati di seguito i valori di temperatura registrati proprio sul sito della discarica per l'anno 2014, rilevati dalla stazione meteo climatica presente nella discarica.

Dai dati si registrano le seguenti temperature:

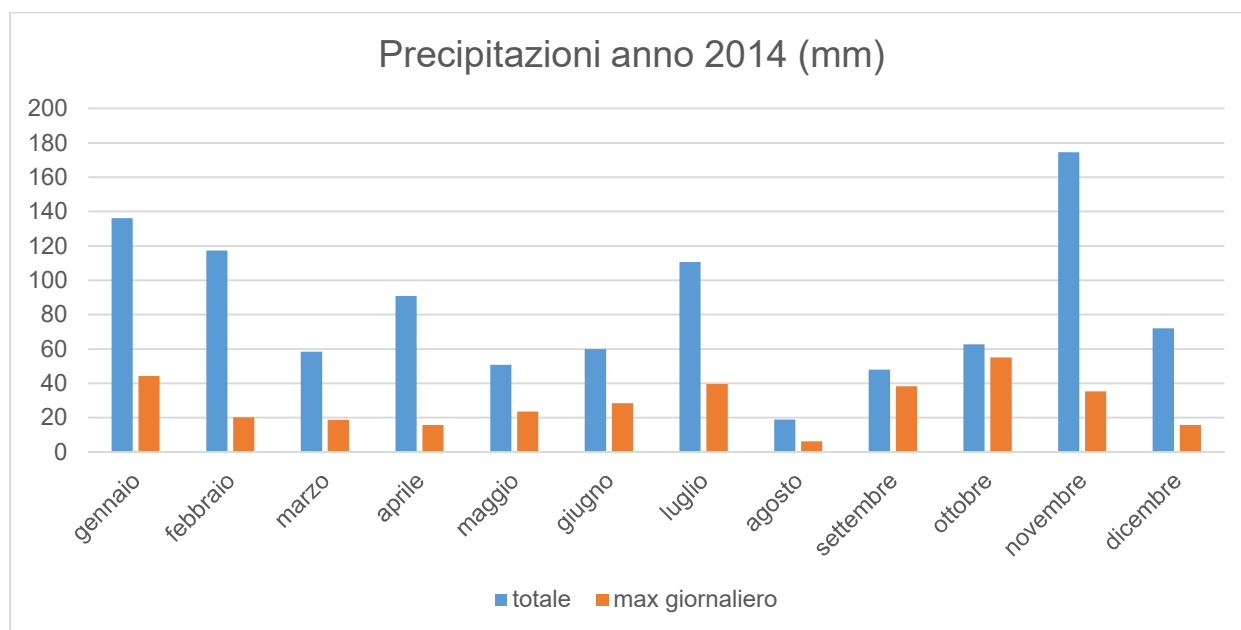
- La temperatura media dei valori minimi è 9,8 C°, la temperatura minima registrata è -5,4 C° nel mese di dicembre 2014;
- La temperatura media dei valori medi è 16,9 C°;
- La temperatura media dei valori massimi 13 C°, la temperatura massima registrata è 31,3 C° nel mese di Luglio 2014.



Sono riportati di seguito i valori di precipitazione registrati proprio sul sito della discarica per l'anno 2014, rilevati dalla stazione meteo climatica presente nella discarica.

Dai dati registrati si rileva:

- Valore massimo di pioggia giornaliero 55,81 mm nel mese di Ottobre;
- Valore cumulato dell'anno è pari 1000,8 mm.
-



5.1.4. Qualità dell'aria

Per la descrizione della qualità dell'aria è stato analizzato Piano regionale per la qualità dell'aria approvato con DELIBERAZIONE DELL'ASSEMBLEA LEGISLATIVA 17 dicembre 2013, n. 296 e pubblicato sul *Supplemento ordinario n. 1 al «Bollettino Ufficiale» - serie generale - n. 6 del 5 febbraio 2014*.

Il nuovo **Piano regionale della qualità dell'aria**, approvato dall'Assemblea legislativa regionale nel febbraio 2014, ha individuato, sulla base dei dati raccolti dalla Rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria, le aree attualmente a maggior rischio di inquinamento atmosferico nella regione, corrispondenti ai comuni di:

- Perugia,
- Corciano,
- Foligno,
- Terni.

Con particolare attenzione a queste aree, il Piano ha individuato una serie di misure di intervento con l'obiettivo di raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino impatti negativi per la salute umana e per l'ambiente.

Nel Piano regionale per la qualità dell'aria l'analisi dello stato della qualità dell'aria è stato condotto anche sulla base delle misurazioni in siti fissi, della rete di monitoraggio regionale, ed arricchita dalla sintesi delle informazioni ricavate dall'inventario regionale delle emissioni atmosferiche e dai risultati delle valutazioni modellistiche sulle immissioni degli inquinanti in aria ambiente.

L'inventario fornisce informazioni sul contributo delle principali sorgenti di inquinamento presenti sul territorio regionale mentre le applicazioni modellistiche integrano il quadro delle conoscenze sullo stato attuale della qualità dell'aria come risultato delle emissioni, del trasporto delle sostanze emesse, del contributo di inquinamento proveniente dall'esterno dei confini regionali e della trasformazione chimica degli inquinanti stessi.

L'Inventario Regionale delle Emissioni in atmosfera è una raccolta ordinata dei quantitativi di inquinanti emessi da tutte le sorgenti presenti nel territorio regionale, sia industriali che civili e naturali.

L'inventario delle emissioni valuta i dati sulle emissioni dei singoli inquinanti raggruppati per attività economica, intervallo temporale (anno, mese, giorno, ecc.), unità territoriale (regione, provincia, comune, maglie quadrate di 1 km², ecc.), combustibile (per i soli processi di combustione).

Le metodologie seguite per la realizzazione dell'inventario regionale delle emissioni di inquinanti dell'aria sono quelle indicate dal D.Lgs. 155/10, Appendice V "Criteri per l'elaborazione degli inventari delle emissioni".

Per questa analisi nel Piano regionale per la qualità dell'aria sono stati presi in considerazione i seguenti inquinanti:

- principali inquinanti dell'aria: ossidi di zolfo (SO₂+SO₃), ossidi di azoto (NO+NO₂), composti organici volatili con l'esclusione del metano (COVNM), monossido di carbonio (CO), particelle sospese con diametro inferiore a 10 micron (PM₁₀), particelle sospese con diametro inferiore a 2,5 micron (PM_{2,5}) e ammoniaca (NH₃);
- metalli pesanti: Arsenico, Cadmio, Nichel, Piombo, Cromo, Mercurio, Rame, Selenio, Zinco;
- benzene (C₆H₆) e principali idrocarburi policiclici aromatici (IPA): benzo[b]fluorantene (BBF), benzo[k]fluorantene (BKF), benzo[a]pirene (BAP), indeno[123cd]pirene (INP);

- esaclorobenzene (HCB), policlorobifenili (PCB), diossine e furani (PCCD-F);
- gas serra: anidride carbonica (CO₂), metano (CH₄), protossido di azoto (N₂O).

Le attività incluse nell'Inventario sono raggruppate in 11 macrosettori:

01. Combustione nell'industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche. Il macrosettore riunisce le emissioni di caldaie, turbine a gas e motori stazionari e si focalizza sui processi di combustione necessari alla produzione di energia su ampia scala e alla sua trasformazione.
02. Impianti di combustione non industriali. Comprende i processi di combustione finalizzati per la produzione di calore (riscaldamento) per le attività di tipo non industriale: sono compresi, quindi, gli impianti commerciali ed istituzionali, quelli residenziali (riscaldamento e processi di combustione domestici quali camini, stufe, ecc.) e quelli agricoli.
03. Impianti di combustione industriale e processi con combustione. Comprende tutti i processi di combustione strettamente correlati all'attività industriale e, pertanto, vi compaiono tutti i processi che necessitano di energia prodotta in loco tramite combustione: caldaie, fornaci, prima fusione di metalli, produzione di gesso, asfalto, cemento, ecc.
04. Processi produttivi. Comprende le rimanenti emissioni industriali che non si originano in una combustione, ma da tutti gli altri processi legati alla produzione di un dato bene o materiale (tutte le lavorazioni nell'industria siderurgica, meccanica, chimica organica ed inorganica, del legno, della produzione alimentare, ecc.).
05. Estrazione, distribuzione combustibili fossili e geotermia. Il macrosettore raggruppa le emissioni dovute ai processi di produzione, distribuzione, stoccaggio di combustibile solido, liquido e gassoso e riguarda sia le attività sul territorio che quelle off-shore. Comprende, inoltre, anche le emissioni dovute ai processi geotermici di estrazione dell'energia.
06. Uso di solventi. Comprende tutte le attività che coinvolgono l'uso di prodotti contenenti solventi, ma non la loro produzione (es. dalle operazioni di verniciatura e sgrassaggio sia industriale che non, fino all'uso domestico che si fa di tali prodotti).
07. Trasporti su strada. Tutte le emissioni dovute alle automobili, ai veicoli leggeri e pesanti, ai motocicli e agli altri mezzi di trasporto su strada, comprendendo sia le emissioni dovute allo scarico che quelle da usura dei freni, delle ruote e della strada.
08. Altre sorgenti mobili e macchine. Include il trasporto ferroviario, la navigazione interna, i mezzi militari, il traffico marittimo, quello aereo e le sorgenti mobili a combustione interna non su strada, come ad esempio mezzi agricoli, forestali (motoseghe, apparecchi di potatura, ecc.), quelli legati alle attività di giardinaggio (falciatrici, ecc.) e i mezzi industriali (ruspe, caterpillar, ecc.).
09. Trattamento e smaltimento rifiuti. Comprende le attività di incenerimento, spargimento, interrimento di rifiuti, ma anche gli aspetti ad essi collaterali come il trattamento delle acque reflue, il compostaggio, la produzione di biogas, lo spargimento di fanghi, ecc.
10. Agricoltura. Comprende le emissioni dovute a tutte le pratiche agricole ad eccezione dei gruppi termici di riscaldamento (inclusi nel macrosettore 3) e dei mezzi a motore (compresi nel macrosettore 8): sono incluse le emissioni dalle coltivazioni con e senza fertilizzanti e/o antiparassitari, pesticidi, diserbanti, l'incenerimento di residui effettuato in loco, le emissioni dovute alle attività di allevamento (fermentazione enterica, produzione di composti organici) e di produzione vivaistica.

11. Natura e altre sorgenti e assorbimenti Comprende tutte le attività non antropiche che generano emissioni (attività fitologica di piante, arbusti ed erba, fulmini, emissioni spontanee di gas, emissioni dal suolo, vulcani, combustione naturale, ecc.) e quelle attività gestite dall'uomo che ad esse si ricollegano (foreste gestite, piantumazioni, ripopolamenti, combustione dolosa di boschi).

Le sorgenti di emissione sono suddivise in sorgenti puntuali, sorgenti lineari/nodali e sorgenti diffuse.

Come sorgente lineare/nodale sono indicate le principali arterie (strade, linee fluviali, linee ferroviarie) e nodi di comunicazione (porti ed aeroporti). Per tali arterie e nodi la stima delle emissioni viene effettuata singolarmente e localizzandole precisamente sul territorio tramite le loro coordinate. Ove utile alla caratterizzazione delle emissioni, le arterie sono suddivise in tratti. Complessivamente sono state valutate le emissioni, sulla base di dati di flusso comunicati dal gestore, per 34 archi autostradali e, sulla base di dati di flusso valutati per il piano regionale dei trasporti, per 446 archi extraurbani.

Nella Tabella successiva è riportata la stima delle emissioni per ciascun inquinante dell'Inventario Regionale delle Emissioni del 2007 per macrosettore.

N	Macrosettore	CO (Mg)	COVNM (Mg)	NO _x (Mg)	PM ₁₀ (Mg)	PM _{2,5} (Mg)	SO _x (Mg)
1	Combustione nell'industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche	258	28	2991	77	36	4858
2	Impianti di combustione non industriali	16004	3321	1386	2277	2246	363
3	Impianti di combustione industriale e processi con combustione	4742	266	10881	60	44	1570
4	Processi produttivi	5990	2075	1006	1220	677	132
5	Altro trasporto interno e immagazzinamento di combustibili liquidi	0	422	0	0	0	0
6	Uso di solventi	0	8667	0	14	14	0
7	Trasporti	33956	5093	13022	888	773	396
8	Altre sorgenti mobili e macchine	815	244	2435	122	122	10
9	Trattamento e smaltimento rifiuti	1	73	0	0	0	0
10	Agricoltura	0	3385	0	950	112	0
11	Altre sorgenti/assorbenti in natura	3788	4453	2	224	201	0

N	Macrosettore	As (kg)	Cd (kg)	Cr (kg)	Ni (kg)	Pb (kg)	BAP (kg)	C ₆ H ₆ (kg)
1	Combustione nell'industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche	9,32	13,25	69,48	100,92	74,8	0,22	0
2	Impianti di combustione non industriali	5,36	12,1	46,34	647,01	169,01	544,25	4,61
3	Impianti di combustione industriale e processi con combustione	80,18	42,41	192,78	612,46	351,47	21,17	21602,59
4	Processi produttivi	45,68	269,51	690,34	683,09	467,98	21,77	8570,38
5	Altro trasporto interno e immagazzinamento di combustibili liquidi	0	0	0	0	0	0	28,18
6	Uso di solventi	0	0	0	0	0	0	15,71
7	Trasporti	0	6,78	33,88	47,44	3180,08	6,27	125331,1
8	Altre sorgenti mobili e macchine	0,01	0,68	3,42	4,79	0,44	2,05	0
9	Trattamento e smaltimento rifiuti	0	0	0	0	0	0	167,86
10	Agricoltura	0	0	0	0	0	0	0
11	Altre sorgenti/assorbenti in natura	0	0	0	0	0	40,58	0

Tabella 7 Emissioni totali regionali (fonte: Piano regionale per la qualità dell'aria)

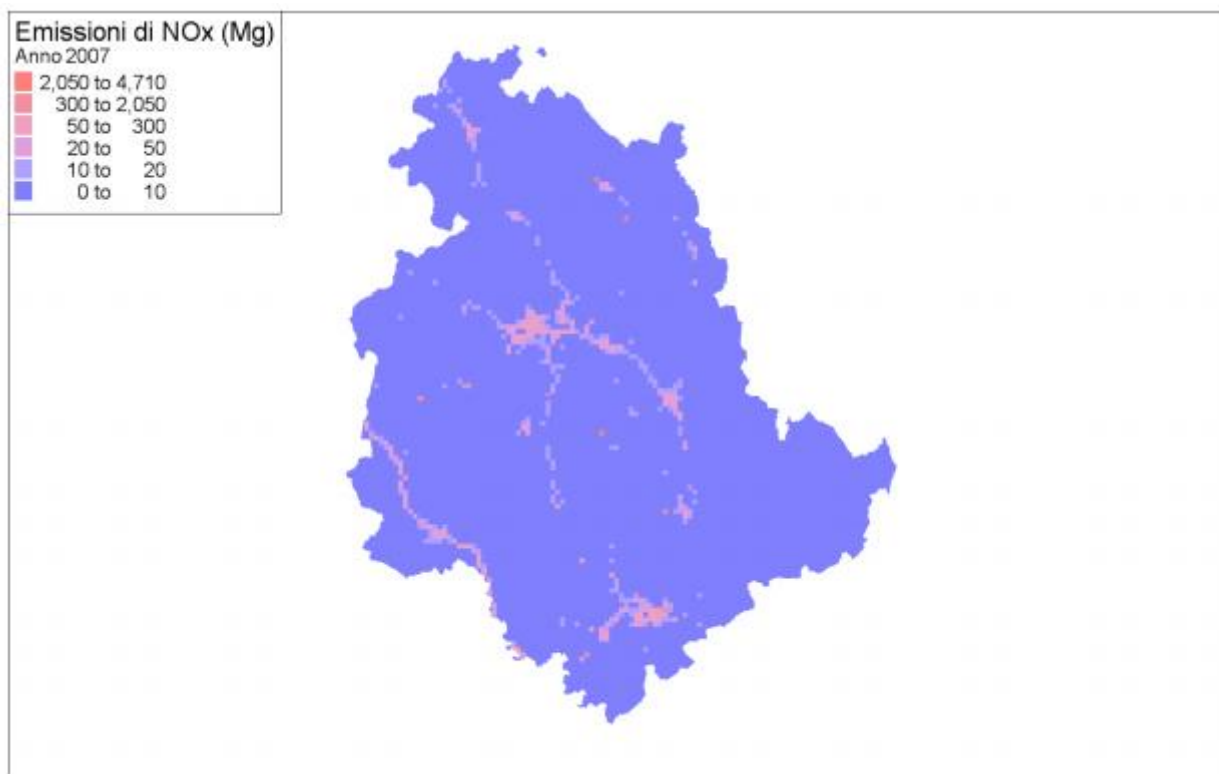


Figura 59 Emissioni di ossidi di azoto (NOx) (fonte: Piano regionale per la qualità dell'aria)

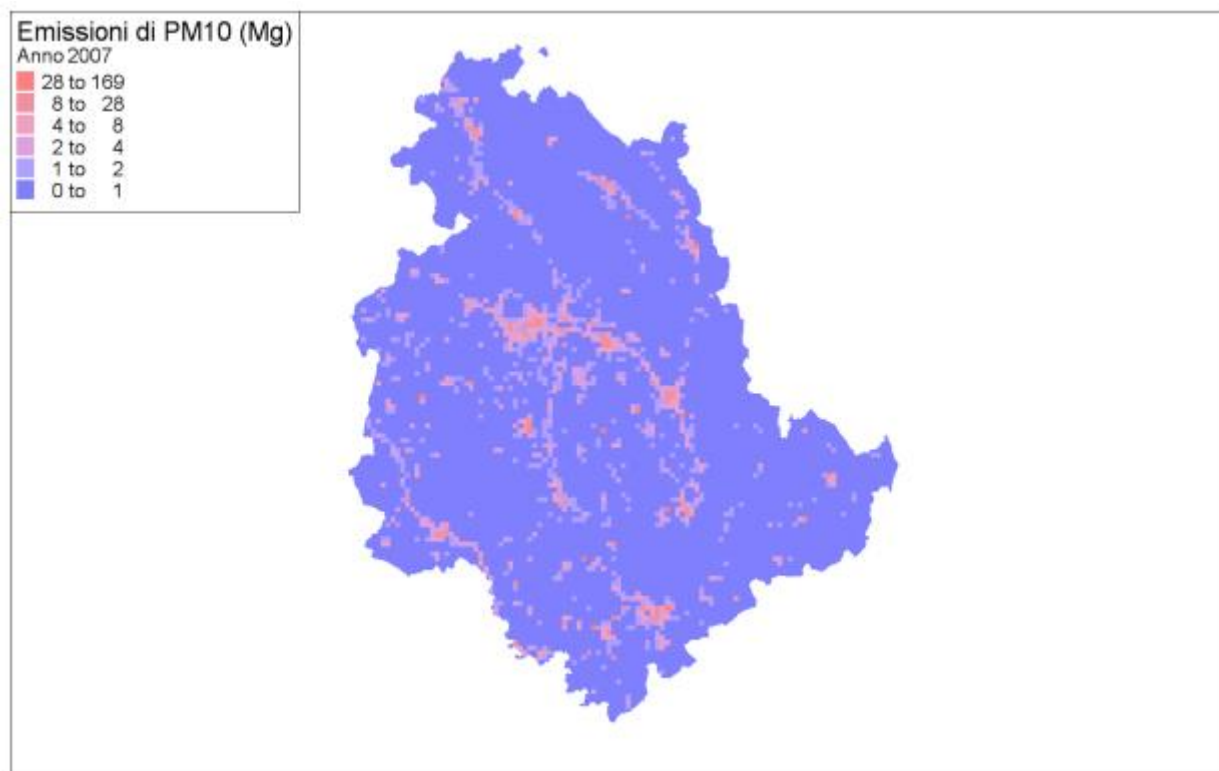


Figura 60 Emissioni di particelle sospese con diametro inferiore a 10 micron (PM10) (fonte: Piano regionale per la qualità dell'aria)

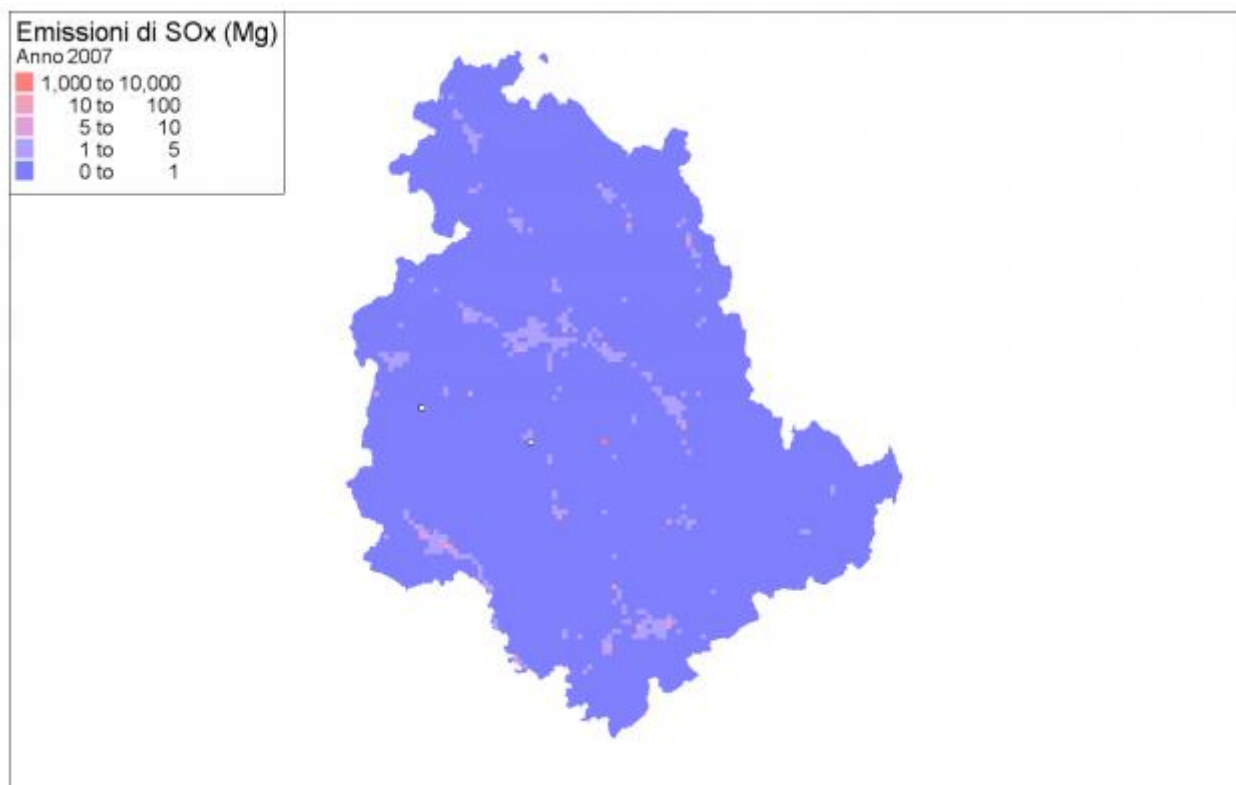


Figura 61 Emissioni di ossidi di zolfo (SOx) (fonte: Piano regionale per la qualità dell'aria)

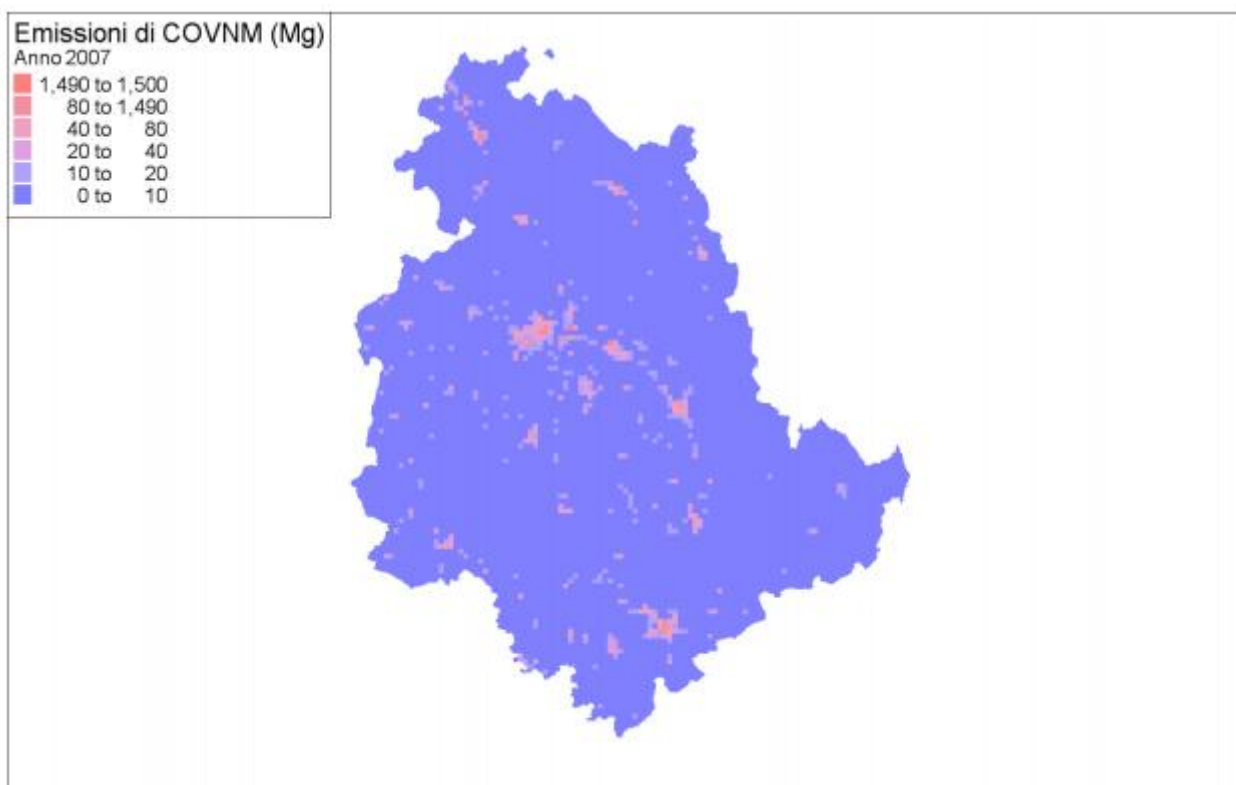


Figura 62 Emissioni di composti organici volatili escluso il metano (COVNM) (fonte: Piano regionale per la qualità dell'aria)

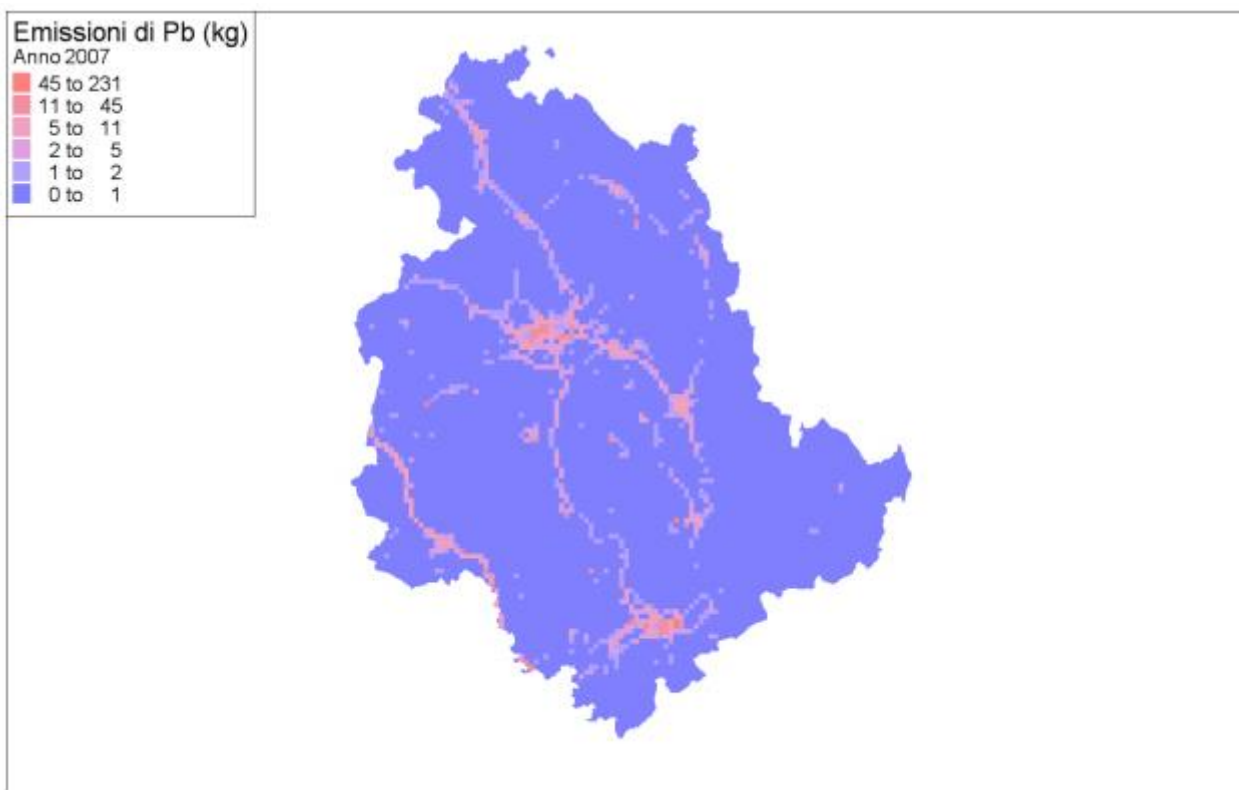


Figura 63 Emissioni regionali totali annue di piombo (Pb) (fonte: Piano regionale per la qualità dell'aria)

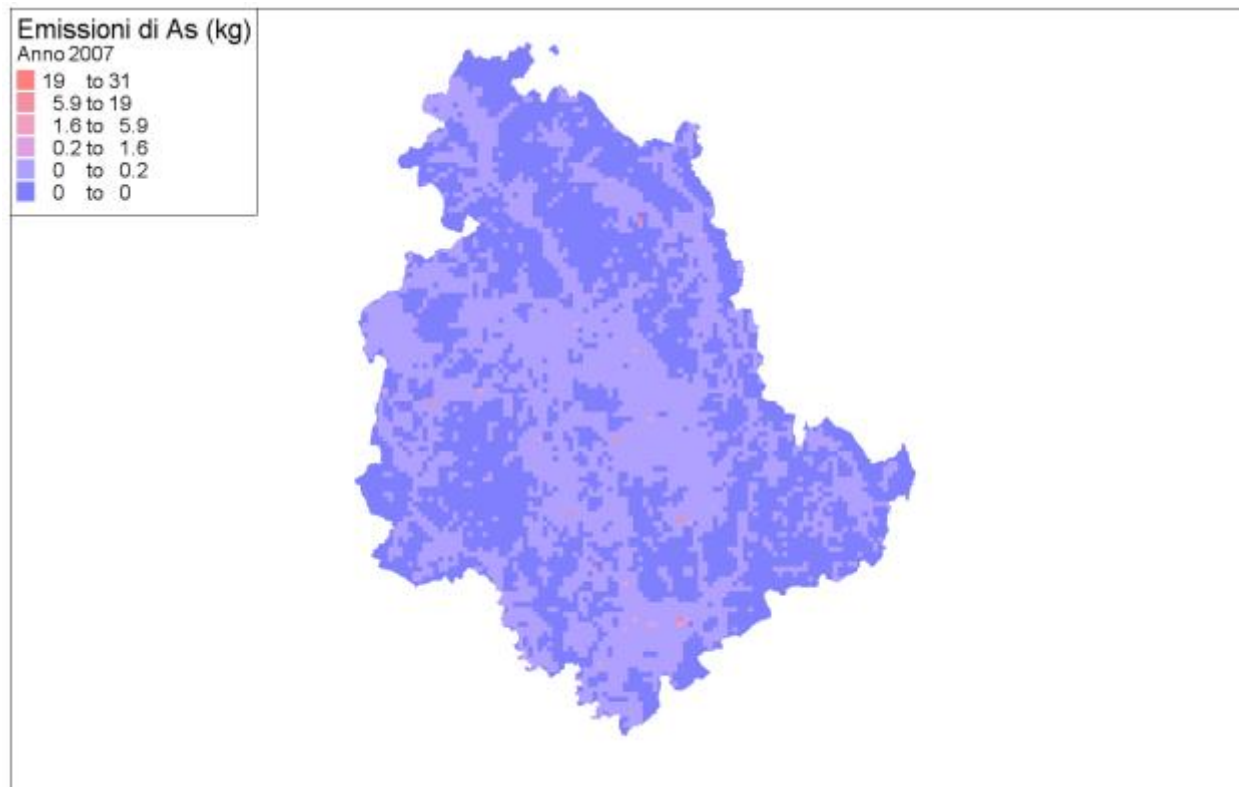


Figura 64 Emissioni regionali totali annue di arsenico (As) (fonte: Piano regionale per la qualità dell'aria)

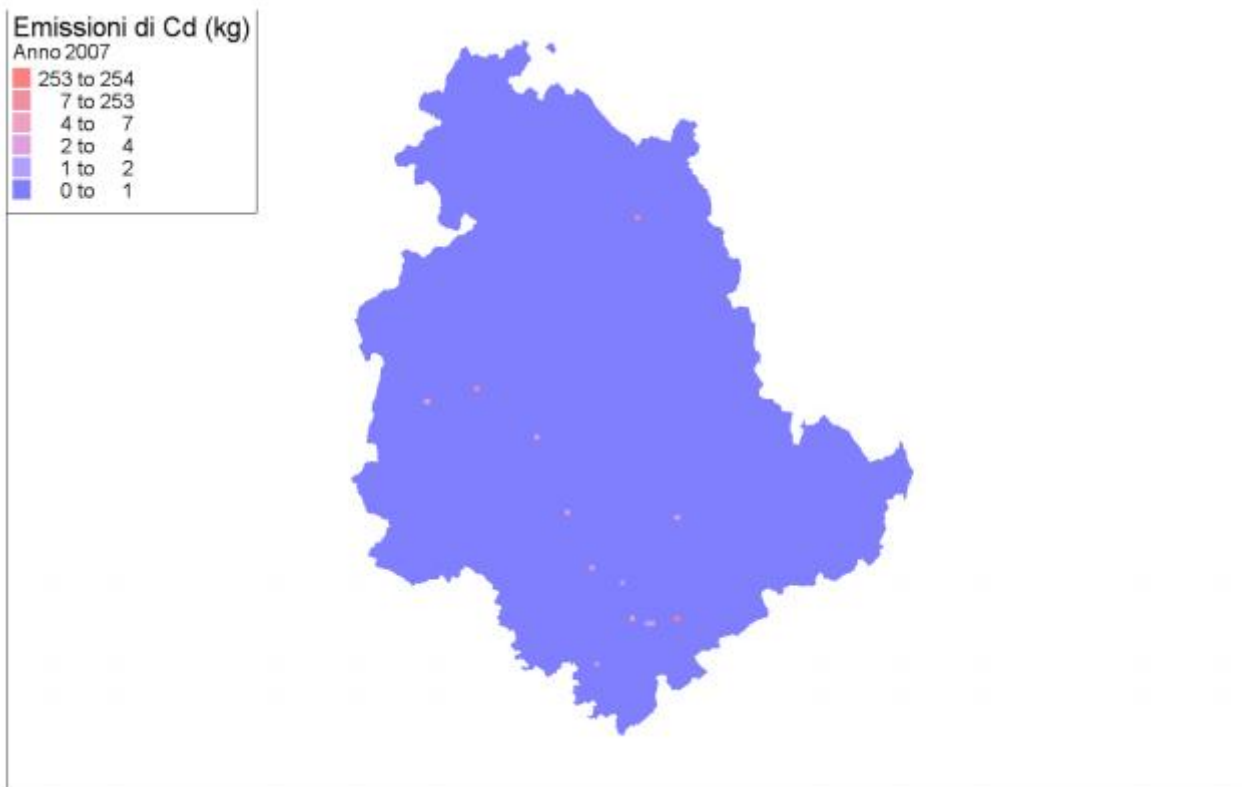


Figura 65 Emissioni regionali totali annue di cadmio (Cd) (fonte: Piano regionale per la qualità dell'aria)

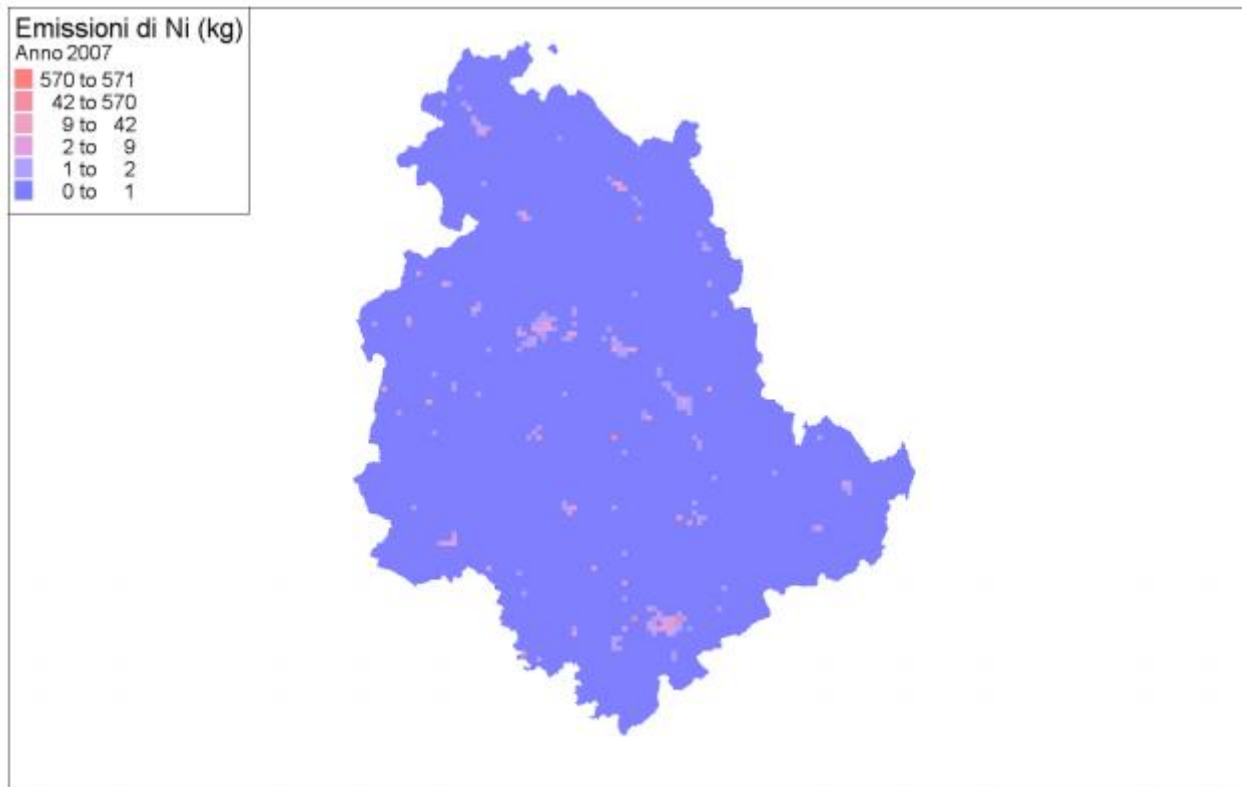


Figura 66 Emissioni regionali totali annue di nichel (Ni) (fonte: Piano regionale per la qualità dell'aria)

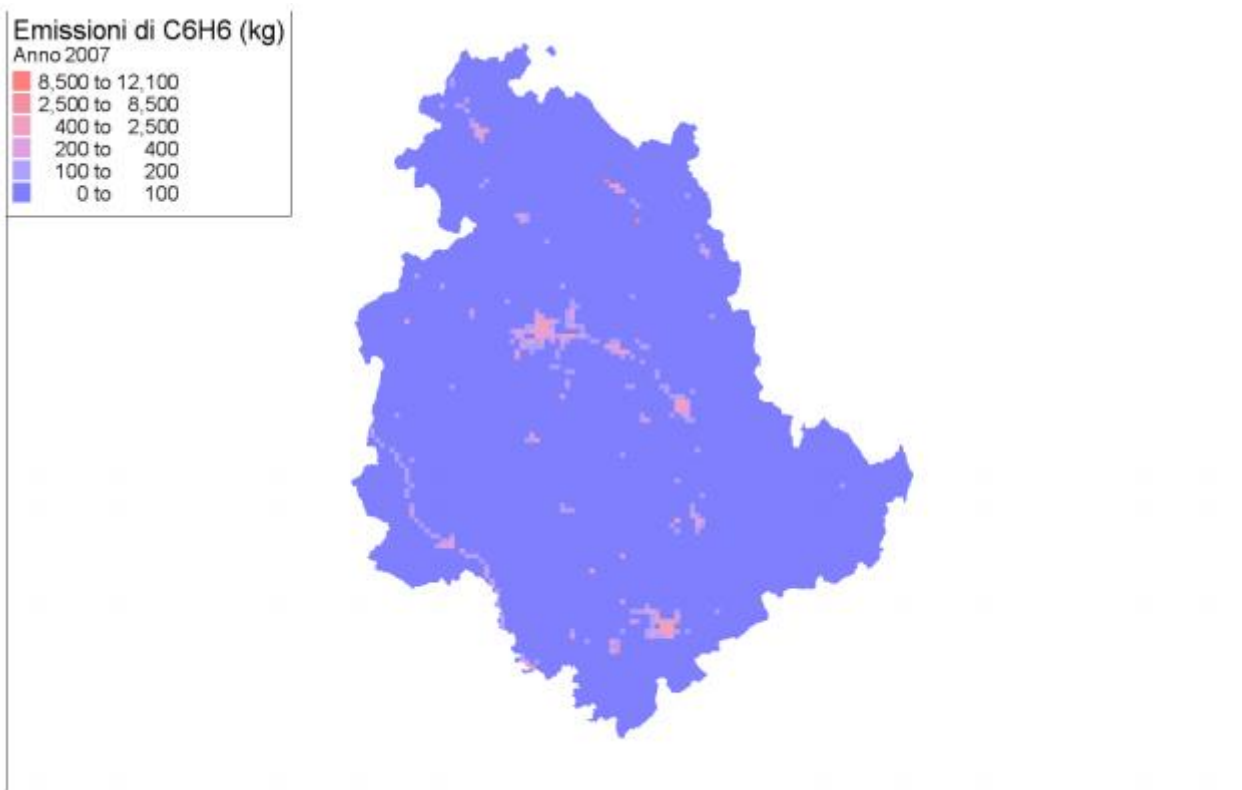


Figura 67 Emissioni regionali totali annue di benzene (C6H6) (fonte: Piano regionale per la qualità dell'aria)

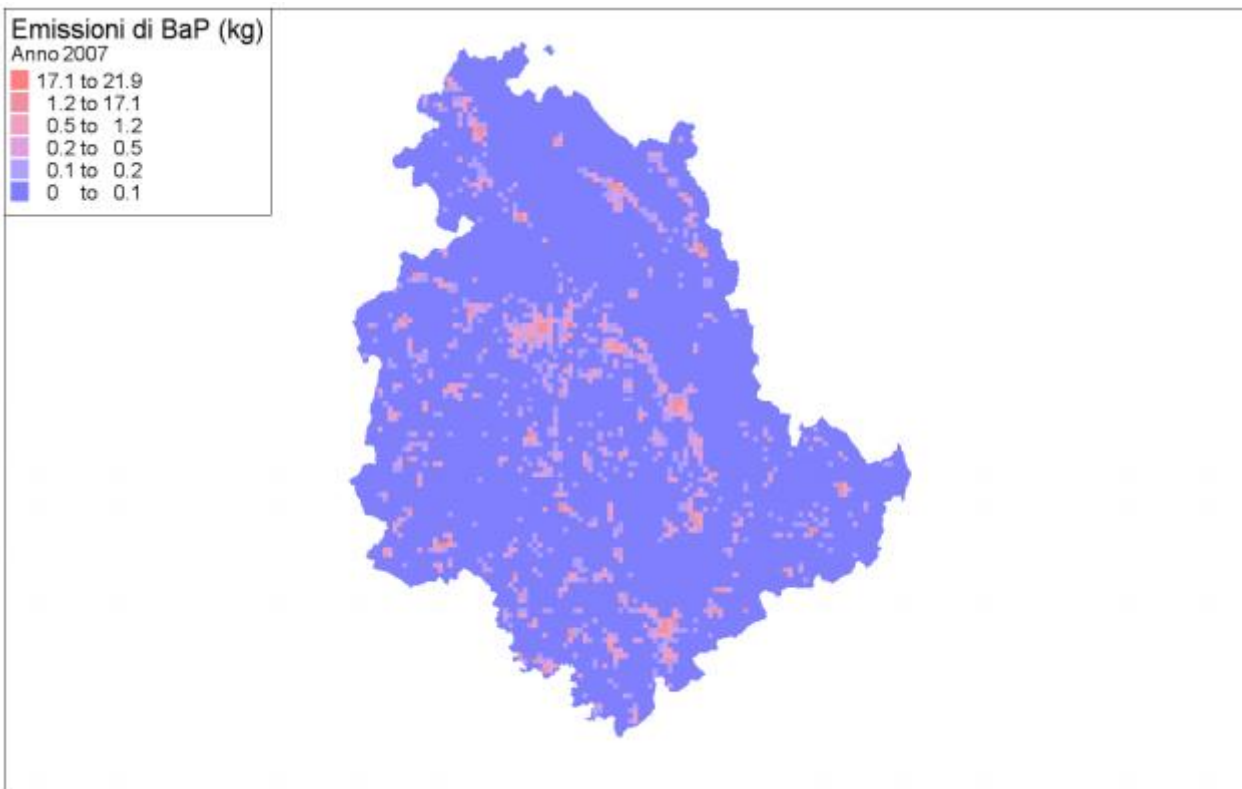


Figura 68 Emissioni regionali totali annue di benzo(a)pirene (B(a)P) (fonte: Piano regionale per la qualità dell'aria)

Dal complesso delle analisi emergono le seguenti considerazioni relative a tutto il territorio regionale:

- il settore domestico, in particolare con riferimento alla combustione della legna, è il settore dominante per le emissioni di particelle sospese con diametro inferiore a 2,5 micron (50%) e 10 micron (37%), monossido di carbonio (24%) e, anche se in misura minore, composti organici volatili (12%); la combustione della legna è inoltre la sorgente largamente prevalente per le emissioni degli idrocarburi policiclici aromatici (82-87%);
- il settore del traffico stradale è il settore prevalente per le emissioni di ossidi di azoto (circa il 40%) e monossido di carbonio e gioca un ruolo non trascurabile nelle emissioni di particelle sospese e benzene;
- il settore della produzione di cemento ha un ruolo molto importante nelle emissioni di ossidi di azoto (26%), è la principale sorgente di emissione di arsenico (35%) ed una importante sorgente di emissione di benzene (14%);
- le centrali termoelettriche hanno un ruolo predominante nelle emissioni di ossidi di zolfo (66%);
- le sorgenti industriali sono complessivamente le principali sorgenti di emissione per i metalli;
- l'acciaieria è la principale sorgente di emissione di cadmio (77%) e nichel (29%) ed una importante sorgente per l'arsenico (15%);
- la produzione di laterizi è una importante fonte di emissione di arsenico (18%);
- il vetro è un importante fonte di emissione di arsenico (11%);
- la combustione nelle caldaie del domestico (28%), industria (15%) e terziario (7%) è la componente principale delle emissioni di nichel.

Per l'area urbana di Perugia-Corciano il settore del traffico stradale è il settore prevalente per le emissioni di ossidi di azoto (circa il 75%) e gioca un ruolo non trascurabile nelle emissioni di particelle sospese (18%).

È importante comunque evidenziare che le situazioni più critiche rispetto alla qualità dell'aria nella Regione Umbria ed in particolare nella Provincia di Perugia, si manifestano in corrispondenza dei grandi centri abitati e delle arterie di traffico principali.

Per la zona interessata dal progetto in esame non si sono evidenziate situazioni di criticità in relazione al settore del traffico stradale.

5.1.5. Qualità dell'aria del sito di discarica

Per una caratterizzazione della qualità dell'aria del sito di Discarica sono stati analizzati i campionamenti effettuati negli ultimi anni di esercizio della stessa.

I monitoraggi vengono effettuati in corrispondenza di:

- Gruppo elettrogeno E1 impianto di recupero biogas 1;
- Gruppo elettrogeno E2 impianto di recupero biogas 2;
- Gruppo elettrogeno E3 impianto di recupero biogas 3;
- Gruppo elettrogeno E4A- impianto Borgo 2.

Per tali punti di emissione sono analizzate le seguenti sostanze:

- Polveri;
- HCl;
- C.O.V. come C.O.T;

- HF;
- NOx;
- SO₂;
- H₂S;
- CO - Monossido di Carbonio;
- CO₂- Biossido di Carbonio.

Si riportano i dati dei monitoraggi effettuati nel secondo semestre del 2014.

Parametri	Data certificato 11 Agosto 2014			
	E1	E2	E3	E4A
POLVERI (mg/Nmc)	3,46	1,98	1,46	1,20
NOx (mg/Nmc)	345,24	196,88	41,38	123,64
CO (mg/Nmc)	358,27	260,37	412,67	431,24
SO₂ (mg/Nmc)	23,77	32,14	29,64	9,14
COT (mg/Nmc)	118,74	79,99	101,60	111,38
HCl (mg/Nmc)	0,24	0,35	5,20	7,53
HF (mg/Nmc)	0,25	0,16	0,37	0,74
H₂S (mg/Nmc)	1,24	1,23	1,03	0,80
CO₂/(CO+CO₂) (%)	99,7	99,7	99,7	99,4

Tabella 8 dati emissioni ai camini monitoraggio agosto 2014

Le analisi sulle emissioni ai camini sono effettuate semestralmente per ogni gruppo elettrogeno, non si rilevano superamenti dei limiti di emissione.

Tali analisi sono confermate e validate dall'ente di controllo Arpa, a supporto si riporta di seguito un estratto dei dati riportati nel portale Discariche relativo all'esito dei controlli dell'anno 2014 (https://apps.arpa.umbria.it/Discariche/2014Borgogiglione_esiti.asp?ARPAX=kappa).

5.1.6. Esito controlli sull'aria (anno 2014) Arpa Umbria

Esito generale

Nel corso del 2014 il monitoraggio delle **emissioni diffuse** e delle **fughe di biogas** non ha evidenziato alcuna anomalia.

Le **emissioni convogliate** dei motori di combustione del biogas per la produzione di energia elettrica, hanno rispettato i limiti previsti.

La **torcia** – un dispositivo di emergenza che entra in funzione nell'eventualità di guasti dell'impianto di combustione del biogas – nel corso dell'anno non è mai entrata in funzione.

Quanto al monitoraggio del **collettore di adduzione**, durante il 2014 il biogas ha mantenuto le caratteristiche idonee per il recupero energetico.

Nel corso dell'anno la **stazione meteorologica** posizionata nei pressi della discarica ha funzionato correttamente.



Figura 69 punti di monitoraggio qualità dell'aria (Fonte: portale Discariche Arpa Umbria)

Esito sui singoli punti di monitoraggio

Codice punto di monitoraggio	Tipologia	Parametri controllati dal Gestore	Parametri controllati da Arpa	Esito dei controlli
CA	Collettore di adduzione	(mensilmente): Metano, Anidride Carbonica, Ossigeno (annualmente): Polveri sospese, idrogeno, acido solfidrico, idrocarburi non metanici, ammoniacca, mercaptani e composti volatili	-	Il biogas ha mantenuto le caratteristiche idonee per il recupero energetico
E1	Emissioni convogliate dal camino	(semestralmente): Polveri sospese, acido cloridrico, carbonio organico totale, acido fluoridrico, ossidi di azoto, anidride solforosa, acido solfidrico, efficienza di combustione, vapore acqueo, monossido di carbonio, ossigeno e temperatura.	(annualmente un camino a rotazione): Polveri sospese, acido cloridrico, carbonio organico totale, acido fluoridrico, ossidi di azoto, anidride solforosa, acido solfidrico, efficienza di combustione, vapore acqueo, monossido di carbonio, ossigeno e temperatura.	Rispettati i limiti di emissione
E2	Emissioni convogliate dal camino			Rispettati i limiti di emissione
E3	Emissioni convogliate dal camino			Rispettati i limiti di emissione
E4A	Emissioni convogliate dal camino			Rispettati i limiti di emissione
E5	Emissioni convogliate dal camino			Punto di emissione non attivato
E6	Emissioni convogliate dal camino			Punto di emissione non attivato
E7	Emissioni convogliate dal camino			Punto di emissione non attivato
T	Torcia	La torcia è un dispositivo di emergenza che entra in funzione nell'eventualità di guasti all'impianto di combustione del biogas.	-	La torcia non è mai entrata in funzione

**Razionalizzazione della gestione e della relativa viabilità
di collegamento alla Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione**

3ITP	Emissioni diffuse	(mensilmente): Metano (annualmente): Acido cloridrico, acido fluoridrico, ossidi di azoto, anidride solforosa, acido solfidrico, mercaptani, cloruro di vinile monomero, stirene, benzene, ammoniacca, Composti Organici Volatili, idrocarburi non metanici, polveri sospese.		Il monitoraggio non ha evidenziato alcuna anomalia
4GCD	Emissioni diffuse			Il monitoraggio non ha evidenziato alcuna anomalia
5B	Emissioni diffuse			Il monitoraggio non ha evidenziato alcuna anomalia
1ACT	Emissioni diffuse			Il monitoraggio non ha evidenziato alcuna anomalia
6B	Emissioni diffuse			Il monitoraggio non ha evidenziato alcuna anomalia
2ACT	Emissioni diffuse			Il monitoraggio non ha evidenziato alcuna anomalia
AM	Emissioni diffuse			Il monitoraggio non ha evidenziato alcuna anomalia
AB	Emissioni diffuse			Il monitoraggio non ha evidenziato alcuna anomalia
AV	Emissioni diffuse			Il monitoraggio non ha evidenziato alcuna anomalia
M	Fughe di biogas	(mensile): Metano, anidride carbonica, ossigeno, LEL, pressione atmosferica, pressione differenziale.		Il monitoraggio non ha evidenziato alcuna anomalia
V	Fughe di biogas			Il monitoraggio non ha evidenziato alcuna anomalia
STM	Stazione meteorologica	(giornalmente): Precipitazioni, temperatura, direzione e velocità del vento, evaporazione, umidità atmosferica e pressione atmosferica.		La stazione meteorologica collocata nei pressi della discarica ha funzionato regolarmente

5.1.7. Qualità dell’Aria in località Fratte di Mantignana (Sintesi dello studio ARPA)

L’Agenzia ha realizzato una breve campagna di monitoraggio della qualità dell’aria in località Fratte di Mantignana nel periodo 10 dicembre 2013 – 30 gennaio 2014, mediante la strumentazione in continuo installata nel Mezzo Mobile per il rilevamento della qualità dell’aria.

Il monitoraggio era stato eseguito su richiesta del Comune di Corciano per una valutazione della qualità dell’aria in seguito a cambiamento di viabilità nella zona oggetto di monitoraggio che vede la percorrenza di camion diretti alla discarica di Borgo Giglione.

Il lavoro è riportato in esteso nel sito di ARPA e insieme ai risultati viene fornita la descrizione del punto di rilevamento; la normativa innovata con il recepimento della direttiva comunitaria 2008/50/CE “Relativa alla qualità dell’aria ambiente e per un’aria più pulita in Europa” attraverso il DL 155/2010 con l’indicazione dei limiti in vigore.

La postazione di monitoraggio individuata è posizionata in località Fratte di Mantignana – via Torquato Tasso, lungo la strada che conduce alla discarica di Borgo Giglione, in prossimità del bordo stradale. Nella figura seguente si riporta la collocazione della postazione di monitoraggio in ortofotocarta.

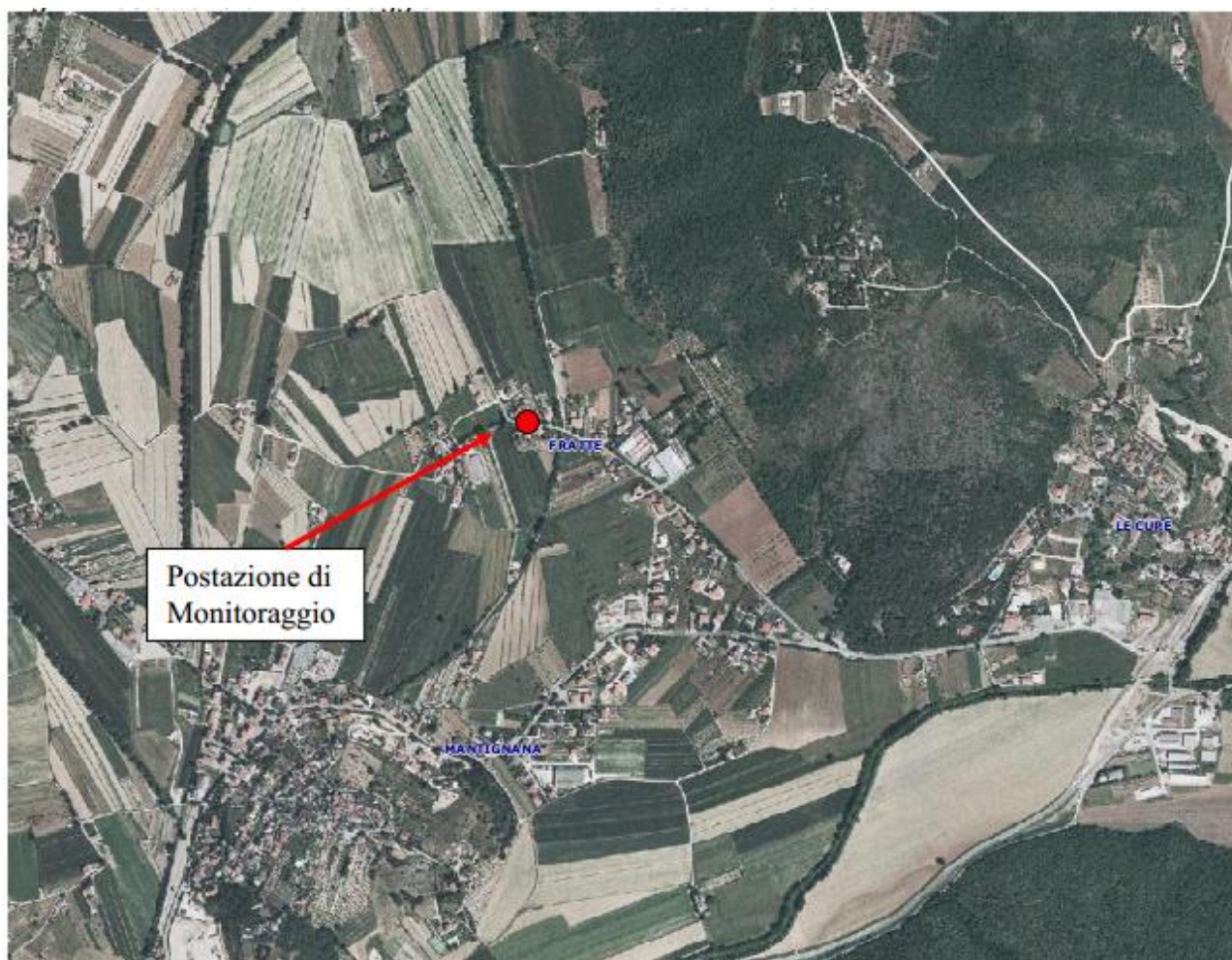


Figura 70 ubicazione postazione di monitoraggio

Sono monitorati i principali parametri individuati dalla normativa sulla qualità dell'aria: Biossido di Zolfo (SO₂), Ossidi di Azoto (NO₂, NO, NO_x), Monossido di Carbonio (CO), Ozono (O₃), Particolato PM₁₀, Particolato PM_{2.5}, Benzene e inoltre altri idrocarburi aromatici quali Toluene, Etibenzene e Xileni. Gli analizzatori sono conformi a quanto stabilito dal DL 155/2010 e sottoposti alle procedure di qualità adottate dal Servizio Reti Monitoraggio Qualità dell'Aria secondo la UNI EN ISO 9001:2008.

Il giudizio sulla qualità dell'aria per la postazione di Monitoraggio di Fratte di Mantignana non è conclusivo in quanto la rilevazione è inferiore all'anno richiesto dalla normativa, ed assume quindi un significato puramente indicativo.

Nel merito per tutti i parametri si riscontra il rispetto dei valori limite individuati dalla normativa in vigore, e tutti al di sotto delle soglie di valutazione.

Per questo motivo i valori degli indicatori estratti sono confrontati con i valori rilevati nello stesso periodo in alcune postazioni di fondo come quelle di Perugia Cortonese (stazione di fondo urbano posizionata in un parco), Brufa di Torgiano (stazione di fondo rurale) e Magione (stazione di fondo per le città < 20.000 abitanti) per avere una migliore comprensione della qualità dell'aria. Dal confronto con queste postazioni di monitoraggio collocate nella Provincia di Perugia, non si riscontrano sostanziali differenze.

In particolare esaminando ogni singolo inquinante si ha la seguente situazione:

Biossido di Zolfo – valori molte volte sulla soglia di rilevabilità strumentale, in linea con le concentrazioni che si riscontrano nel resto della provincia di Perugia, il valore medio è leggermente superiore a Perugia Cortonese, il valore massimo orario e giornaliero prossimo a Perugia Cortonese.

Biossido di Azoto – valori al di sotto delle soglie di valutazione con valori prossimi a quelli riscontrati nella postazione di fondo rurale di Brufa.

Monossido di Carbonio – valori molto al di sotto delle soglie di valutazione e inferiori a quelli riscontrati nella postazione di Perugia Cortonese.

Ozono – valori che risultano simili alle postazioni di fondo regionali; questi dati non denotano un maggiore inquinamento ma la minor presenza di altri inquinanti che catturano l'ozono, comunque trascurabili in questo periodo prettamente invernale.

Particolato PM10 – valori inferiori alle soglie di valutazione, allineati a quelli riscontrati nelle altre postazioni, in particolare sono un poco inferiori a quelli riscontrati a Perugia Cortonese e leggermente superiori a quelli riscontrati a Magione e Brufa.

Benzene – valori bassi e al di sotto delle soglie di valutazione; sugli stessi valori riscontrati nella postazione di Perugia Cortonese.

Lo studio è integralmente disponibile al link:

http://www.arpa.umbria.it/resources/documenti/aria/relazioni/Rapporto_FratteMantignana.pdf

5.2. Rumore

La caratterizzazione della componente rumore per le aree di interesse del presente studio viene effettuata analizzando le zonizzazioni acustiche comunali e i limiti sulle strade coinvolte dalla viabilità di collegamento alla Discarica.

5.2.1. Riferimenti Legislativi e Normativi

La legislazione italiana vigente in materia di inquinamento acustico è costituita da:

- D.M. 02/04/1968 n. 1444, art. 2 “*Zone territoriali omogenee*”
- D.P.C.M. 01/03/1991 “*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno*”;
- Legge 26/10/1995 n. 447 “*Legge quadro sull’inquinamento acustico*”;
- D.P.C.M. 14/11/1997 “*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*”;
- D.M. 16/03/1998 “*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico*”;
- Direttiva europea 2000/14/Ce, 08/05/00 sul “*Ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri concernenti l’emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all’aperto*”;
- 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*”;
- 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*”;
- 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*”;
- L.R. 06/06/2002 n. 8 (Regione Umbria) “*Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell’inquinamento acustico*”;
- Regolamento Regionale 13/08/04, n. 1 (Regione Umbria) “*Regolamento di attuazione della legge regionale 6 giugno 2002, n. 8 - Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell’inquinamento acustico*”;
- Delibera del Consiglio Comunale di Magione n. 10 del 04/03/2010 che approva il Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Magione;
- Deliberazione del Consiglio Comunale N. 91 del 24-09-09 Piano Comunale di Classificazione Acustica, che approva il Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Corciano;
- Delibera del Consiglio Comunale di Perugia n. 143 del 14/07/2008: Piano di Zonizzazione Acustica che approva il Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Perugia
- Deliberazione del Consiglio Comunale N. 30 del 22/05/2008 Piano Comunale di Classificazione Acustica – approvazione ai sensi della L.R. N. 8/2002 e del REG. N. 1/2004. Comune di Umbertide;
- PCCA del Comune di Passignano - Adottato

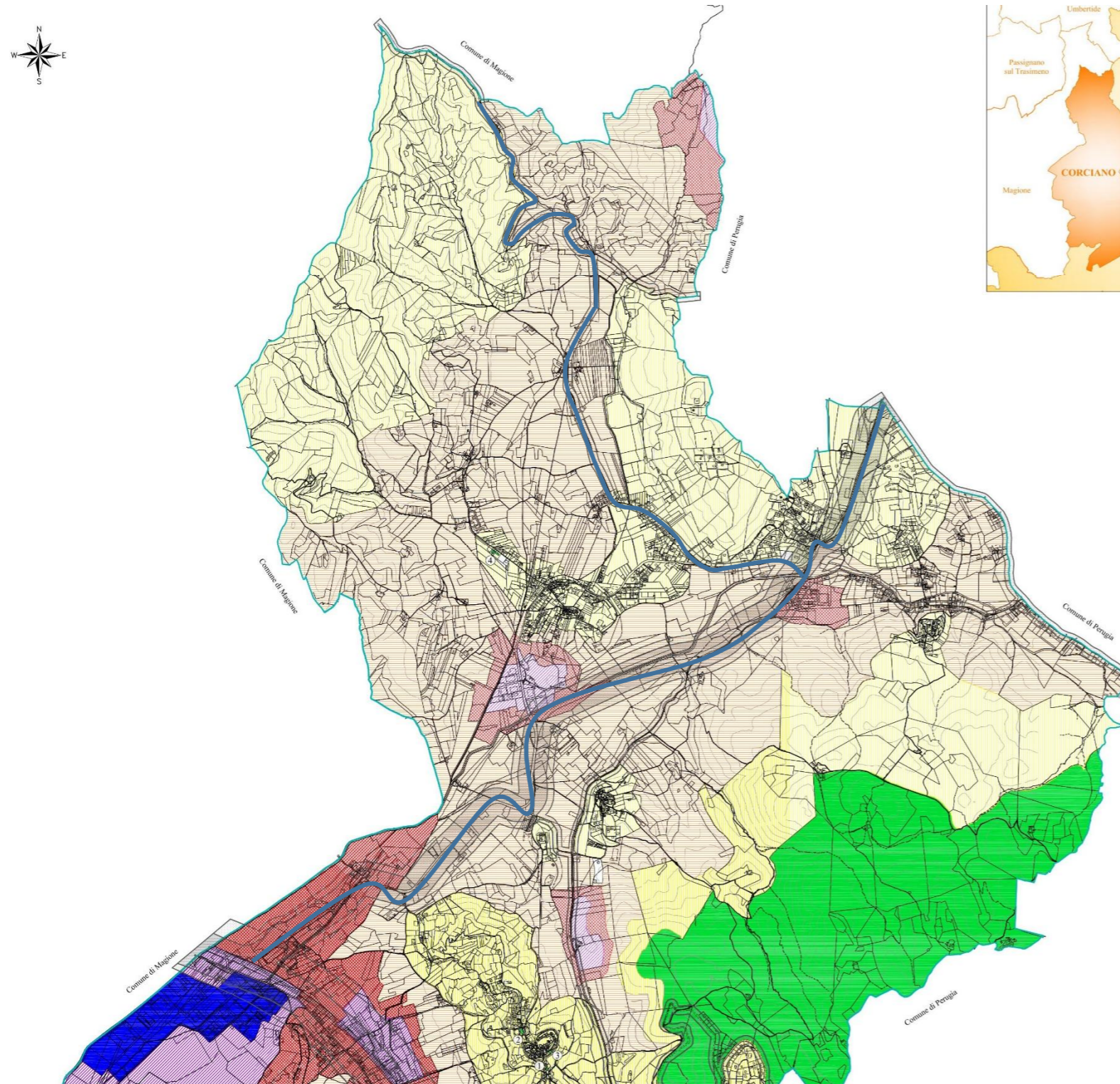
5.2.2. Zonizzazioni acustiche comunali

La zonizzazione acustica consiste nella suddivisione del territorio comunale in aree omogenee, in funzione della loro destinazione d'uso. Ad ogni area sono associati i livelli di rumorosità massimi ammissibili, in termini di emissioni e di immissioni, più restrittivi per le aree protette e più elevati per quelle esclusivamente industriali.

Le sei classi in cui suddividere il territorio comunale sono le seguenti:

Classe	Descrizione
<i>I - Aree particolarmente protette</i>	Sono 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.
<i>II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</i>	Sono 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.
<i>III - Aree di tipo misto</i>	Sono 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.
<i>IV - Aree di intensa attività umana</i>	Sono 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.
<i>V - Aree prevalentemente industriali</i>	Sono le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
<i>VI - Aree esclusivamente industriali</i>	Sono le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

5.2.3. Zonizzazione acustica Comune di Corciano



CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE (D.P.C.M. 14/11/1997)					
CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE dB(A)			
		DI IMMISSIONE		DI EMISSIONE	
		GIORNO (6:00-22:00)	NOTTURNO (22:00-6:00)	GIORNO (6:00-22:00)	NOTTURNO (22:00-6:00)
I	Aree particolarmente protette	50	40	45	35
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45	50	40
III	Aree di tipo misto	60	50	55	45
IV	Aree di intensa attività umana	65	55	60	50
V	Aree prevalentemente industriali	70	60	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70	65	65
Aree destinate allo svolgimento di attività temporanee		-	-	-	-

FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI (D.P.R. 142/2004)					
TIPOLOGIA	FASCIA	AMPIEZZA	VALORI LIMITE DI IMMISSIONE dB(A)		
			GIORNO (6:00-22:00)	NOTTURNO (22:00-6:00)	
B	Strada extraurbana principale esistente	A	100 m	70	60
		B	150 m	65	55
	Strada extraurbana principale di nuova realizzazione	unica	250 m	65	55
Cb	Strada extraurbana secondaria a carreggiate non separate	A	100 m	70	60
		B	50 m	65	55
E	Strada urbana di quartiere <small>* Valori definiti dal Comune</small>	unica	30 m	65*	55*
F	Strada locale <small>* Valori definiti dal Comune</small>	unica	30 m	65*	55*

— Viabilità di collegamento

Figura 71 Estratto Piano Comunale Classificazione Acustica del Comune di Corciano – Tav. 1 A - Nord

5.2.4. Zonizzazione acustica Comune di Magione

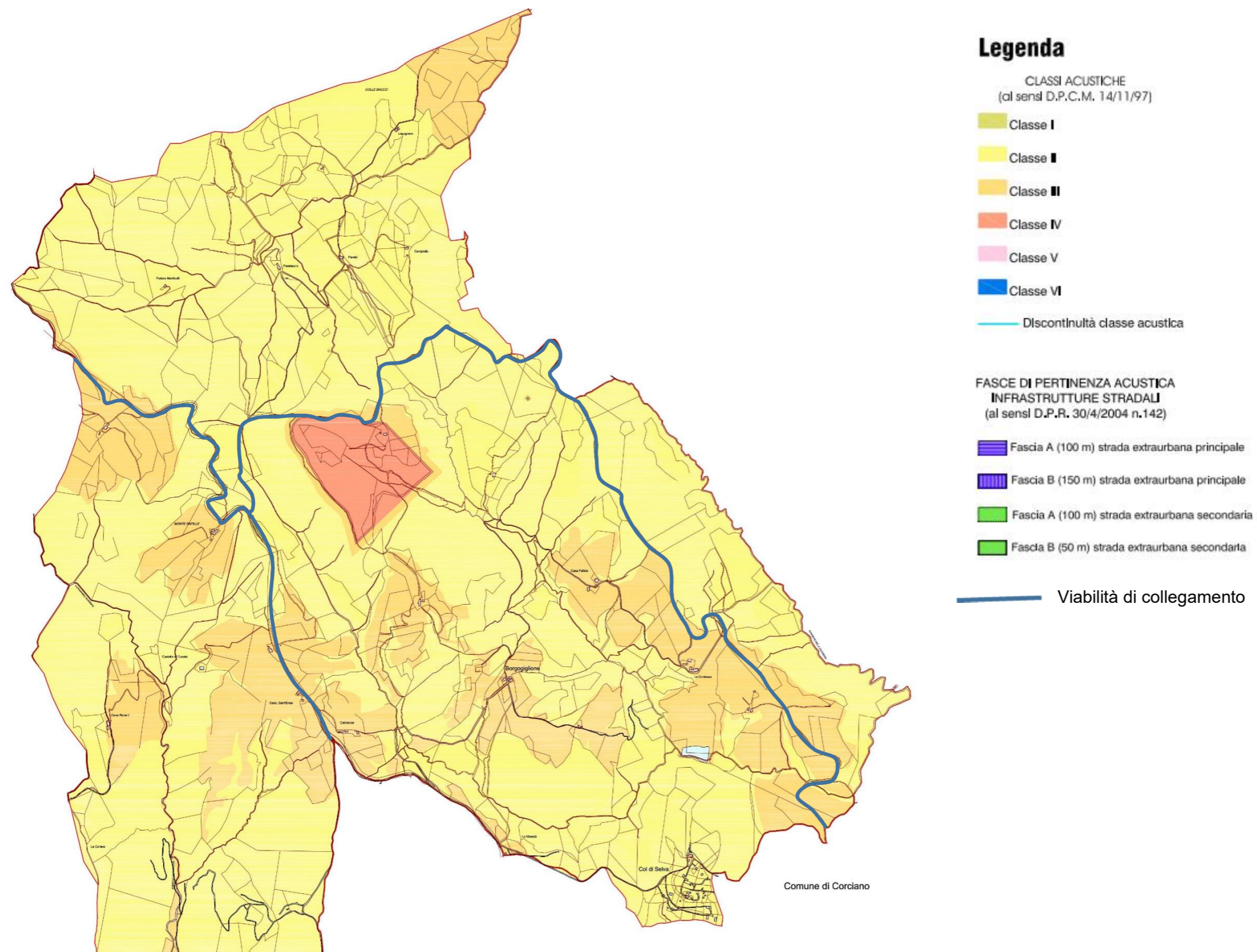


Figura 72 Estratto Piano Comunale Classificazione Acustica del Comune di Magione – Tav. 1 C

5.2.5. Zonizzazione acustica Comune di Passignano sul Trasimeno

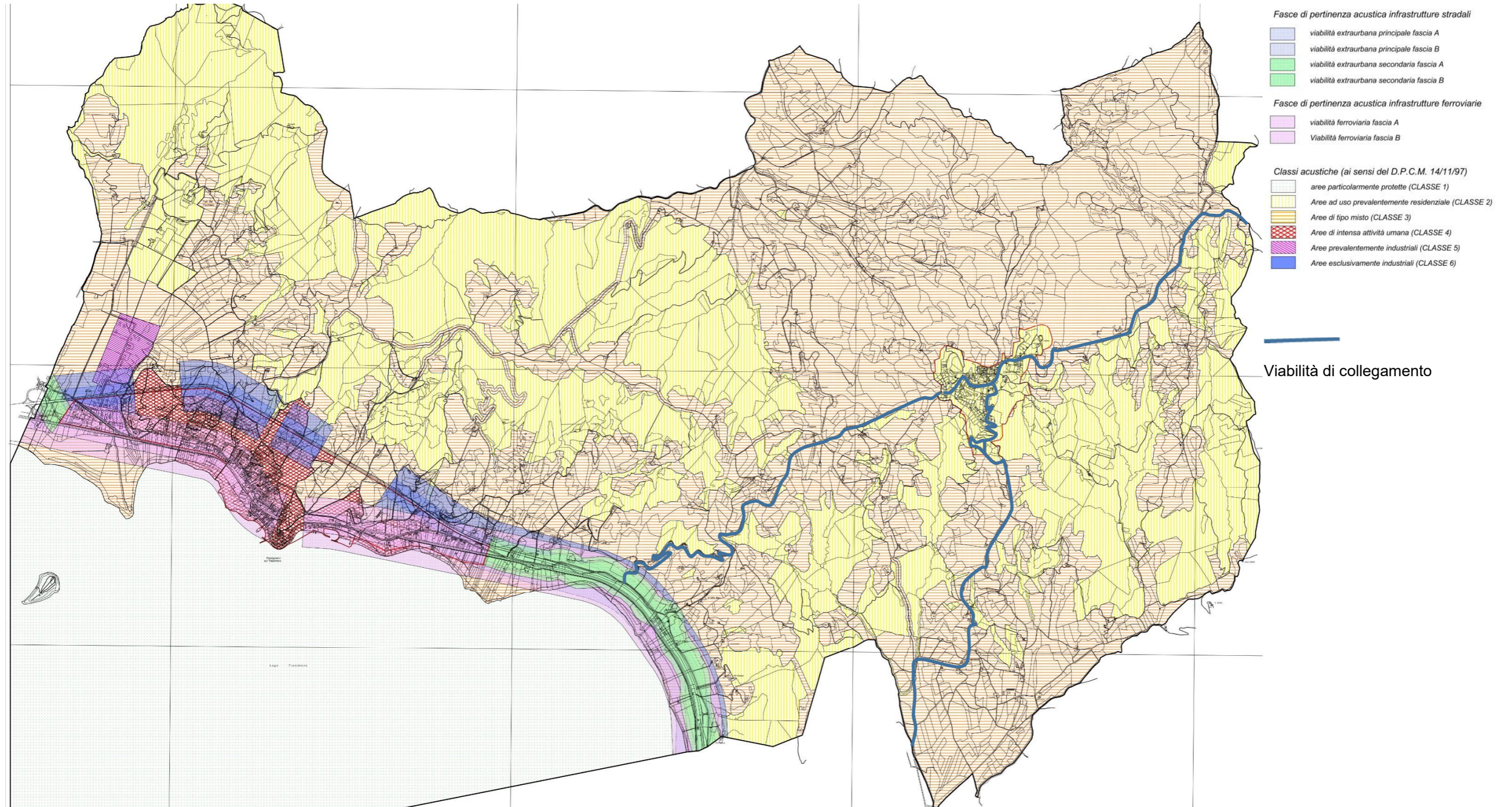


Figura 73 Estratto Piano Comunale Classificazione Acustica del Comune di Passignano sul Trasimeno – Tav. 1

5.2.6. Zonizzazione acustica Comune di Perugia

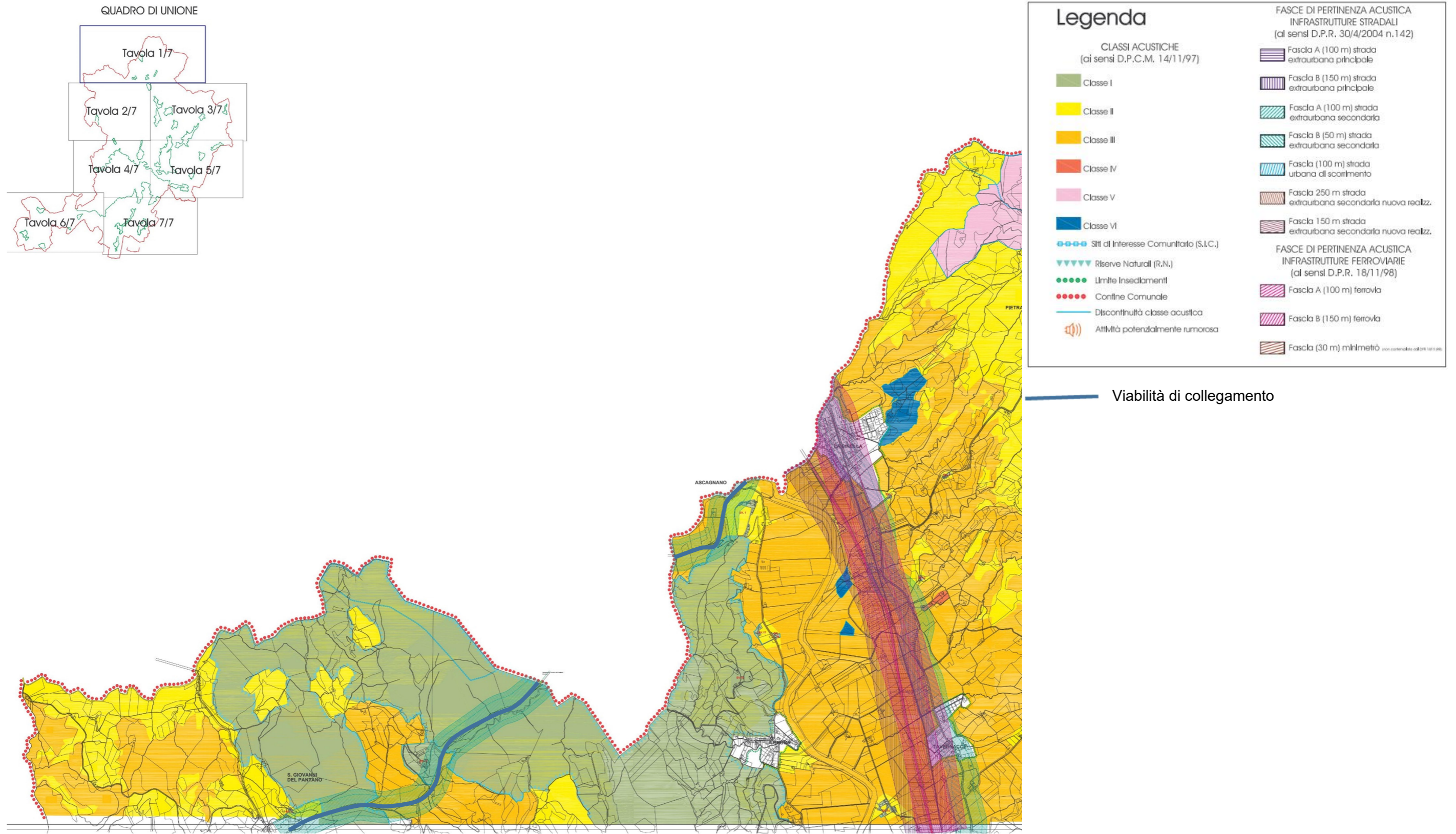


Figura 74 Estratto Piano Comunale Classificazione Acustica del Comune di Perugia – Tav. 1/7

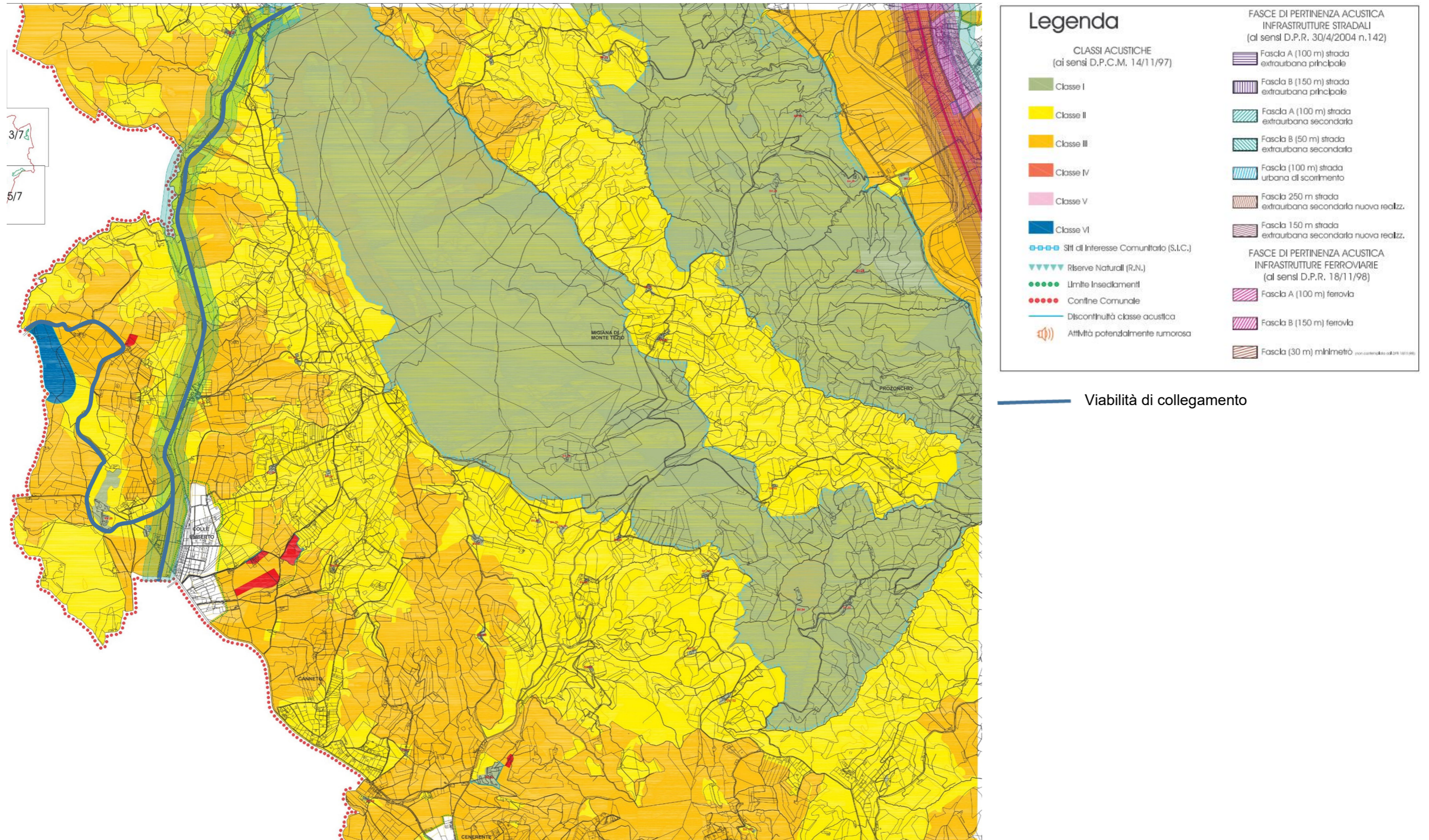


Figura 75 Estratto Piano Comunale Classificazione Acustica del Comune di Perugia – Tav. 2/7

5.2.7. Zonizzazione acustica Comune di Umbertide

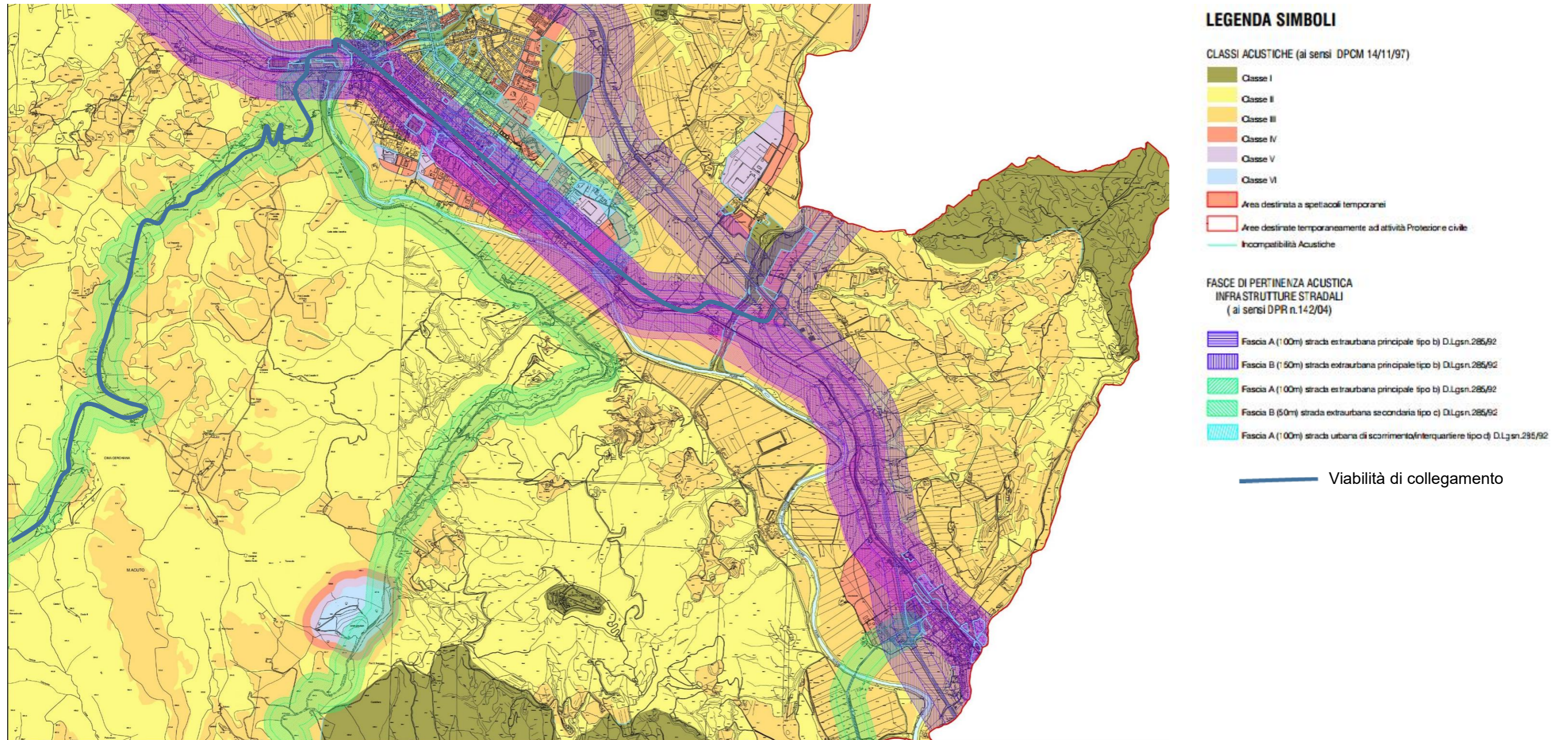


Figura 76 Estratto Piano Comunale Classificazione Acustica del Comune di Umbertide – Tav. 4/7

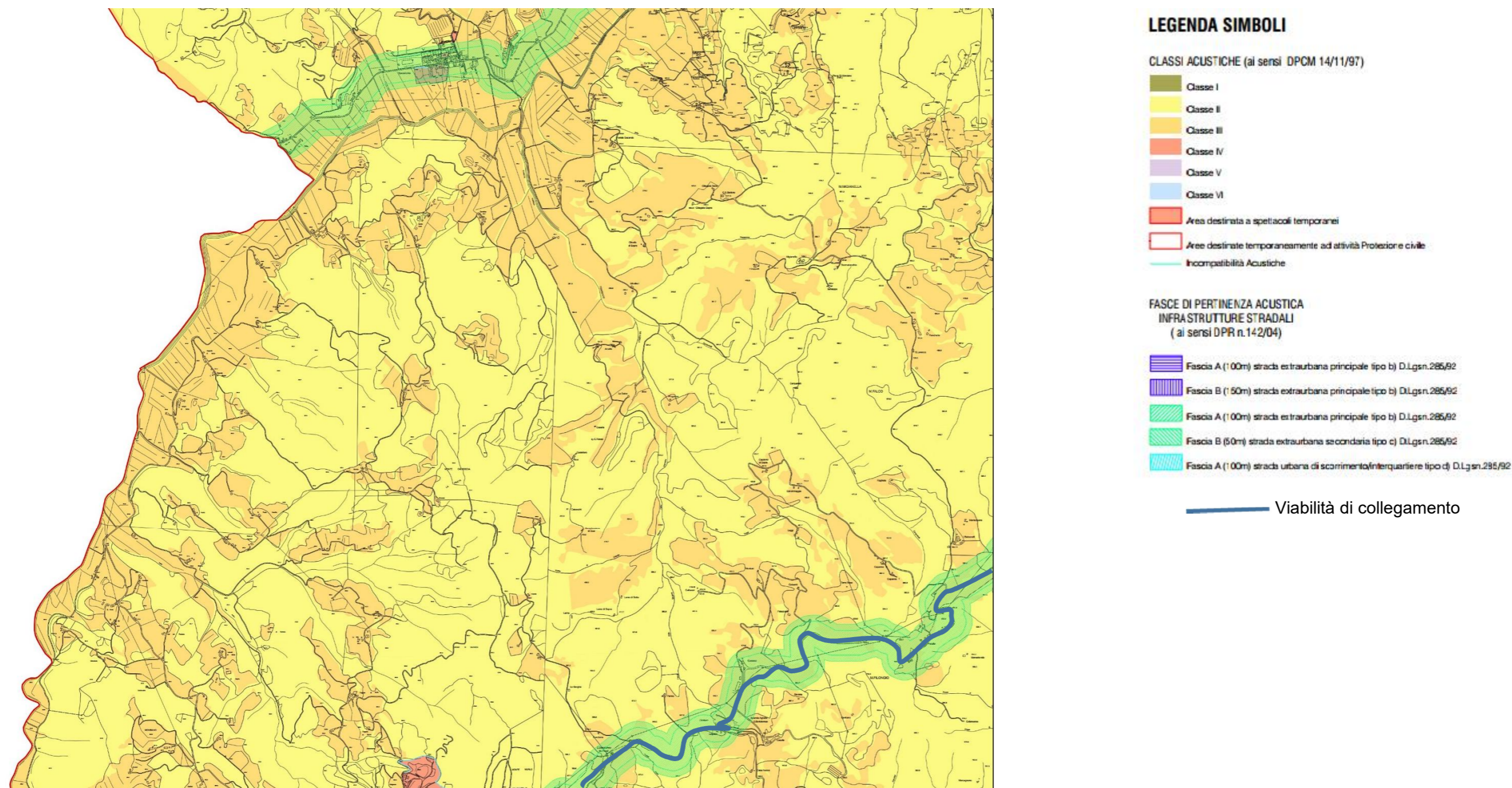


Figura 77 Estratto Piano Comunale Classificazione Acustica del Comune di Umbertide – Tav. 3/7

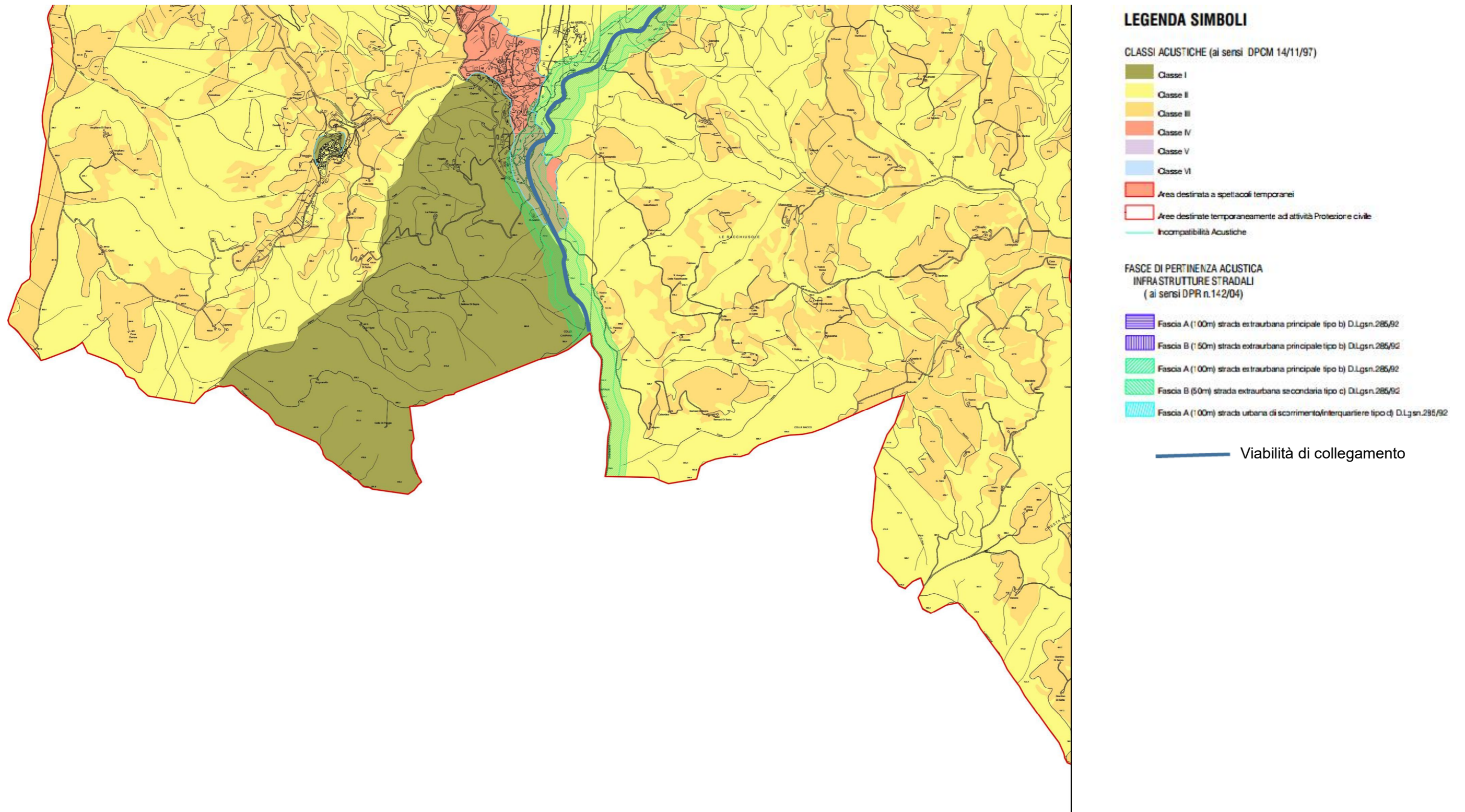


Figura 78 Estratto Piano Comunale Classificazione Acustica del Comune di Umbertide – Tav. 5/7

5.2.8. Fasce di pertinenza stradali

I valori limite assoluti di inquinamento acustico non si applicano all'interno delle fasce di pertinenza (individuate dai relativi decreti attuativi) delle infrastrutture di trasporto stradale presenti sul territorio.

Sulla base di quanto specificato dal DPR 30.03.2004 n.142, è definita fascia di pertinenza acustica la striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine stradale, per la quale l'ampiezza ed i limiti di immissione del rumore sono stabiliti in funzione del tipo di strada e delle caratteristiche del recettore.

All'esterno di tali fasce dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione. All'interno delle fasce di pertinenza, le singole sorgenti sonore diverse dalle infrastrutture di trasporto devono rispettare i limiti di cui al D.P.C.M. 14/11/97.

Le sorgenti sonore diverse dalle infrastrutture di trasporto devono rispettare, nel loro insieme, i limiti di cui al D.P.C.M. 14/11/97, secondo la classificazione che a quella porzione di territorio viene assegnata. I valori di attenzione non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali.

Classificazione della rete viaria – ampiezza delle fasce di pertinenza e limiti di immissione del rumore prodotto da strade di nuova realizzazione (Allegato I, tab.1 del D.P.R. n. 30.03.2004, n. 142)

TIPO DI STRADA (Codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (D.M. 5/11/01) (norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri recettori	
			D dB(A)	N dB(A)	D dB(A)	N dB(A)
A- autostrada		250	50	40	65	55
B- extraurban a principale		250	50	40	65	55
C- extraurban a secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D-urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E- urbana di quartiere		30	Definiti dai comuni, nel rispetto dei valori riportati in tab. C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F-locale		30				

5.2.9. Individuazione delle sorgenti di rumore

Le sorgenti di rumore legate alla viabilità di collegamento alla discarica sono le seguenti:

- S1:** traffico di mezzi pesanti in partenza dalla discarica lungo la direttrice Discarica – Colle del Cardinale (Comune di Perugia) (da Nord-Est verso Sud –Est), denominato Percorso 1;

2. **S1 bis**: traffico di mezzi pesanti in partenza dalla discarica secondo la direttrice Discarica – Umbertide (da Nord verso Nord –Est) denominato Percorso 5;
3. **S2**: traffico di mezzi pesanti in arrivo lungo la direttrice Le Fratte di Mantignana (Comune di Corciano) – Discarica (da Sud a Nord/Ovest) denominato Percorso 2;
4. **S4**: traffico di mezzi pesanti lungo il tracciato denominato Percorso 3 in direzione di Colpiccione;
5. **S5**: traffico di mezzi pesanti lungo il tracciato denominato Percorso 4 in direzione Torricella.

Allo stato attuale il flusso medio di traffico è di circa 23 mezzi al giorno, così ripartiti per tipologia di mezzo e provenienza.

Valori medi rilevati di mezzi in arrivo alla Discarica

	Viaggi/giorno	A	B
Mezzi provenienti da impianti Gesenu	16	15	1
Mezzi per smaltimento Percolato	2	2	0
Altro	5	2	3
Totale	23	20	4

I flussi veicolari ad oggi si articolano come segue, come meglio dettagliato nel quadro di riferimento progettuale:

Flussi in ingresso alla Discarica		
	Mezzi di tipo A	Mezzi di tipo B
Percorso 1 - Colle del Cardinale"		
Percorso 2 - Le Fratte	7	
Percorso 3 - Colpiccione		5
Percorso 4 - Torricella	7	
Percorso 5 - Umbertide	3	1

Flussi in uscita alla Discarica		
	Mezzi di tipo A	Mezzi di tipo B
Percorso 1 - Colle del Cardinale"	17	6
Percorso 2 - Le Fratte		
Percorso 3 - Colpiccione		
Percorso 4 - Torricella		
Percorso 5 - Umbertide		

E' bene sottolineare che i semirimorchi utilizzati sono dotati di motori di ultima generazione a bassa emissione e rumorosità. Al fine, inoltre, di arrecare il minimo disturbo alla popolazione residente nella zona, gli orari di viaggio dei mezzi sono e continueranno ad essere pianificati evitando il passaggio dei mezzi nelle prime ore della mattina (dalle h.6 ca alle h.9 ca. della mattina) per le aree più sensibili.

I flussi di traffico si svolgono tutti in orario diurno, dalle 6:00 alle 18:00. Si esclude qualsiasi transito notturno.

5.2.10. Individuazione dei recettori e relativi punti di misura

In fase di Valutazione di Impatto Ambientale del progetto di ampliamento della colmata della Discarica, sono stati individuati i recettori sensibili posti lungo la viabilità di collegamento, riportati nella successiva tabella.

Recettore	Classe	Comune di appartenenza	Sorgente di rumore prevalente	Percorso interessato
R1	III	Magione	Traffico della strada comunale Mantignana - Poggio	Percorso 2
R2	II	Magione	Mezzi pesanti in percorrenza sulla strada sterrata	Percorso 1
R3	III	Magione	—	---
R4	II	Magione	Mezzi pesanti in percorrenza sulla strada sterrata	Percorso 1
R5	II	Perugia	Traffico della strada comunale che si dirama dalla strada Provinciale di Maestrello e conduce su Strada Belvedere	Percorso 1
R6	II	Magione	—	—
R7	I	Perugia	Traffico della strada comunale che dirama dalla strada Provinciale di Maestrello e conduce su Strada Belvedere	Percorso 1
R8	II	Corciano	Viabilità locale all'interno di Le Fratte di Mantignana	Percorso 2

Successivamente è stato concordato con le autorità competenti un piano di monitoraggio acustico, nel quale sono stati individuati punti di misura significativi, per il monitoraggio acustico delle attività connesse all'esercizio della Discarica e relativa viabilità. Si riporta di seguito planimetria con l'ubicazione dei punti di misura.

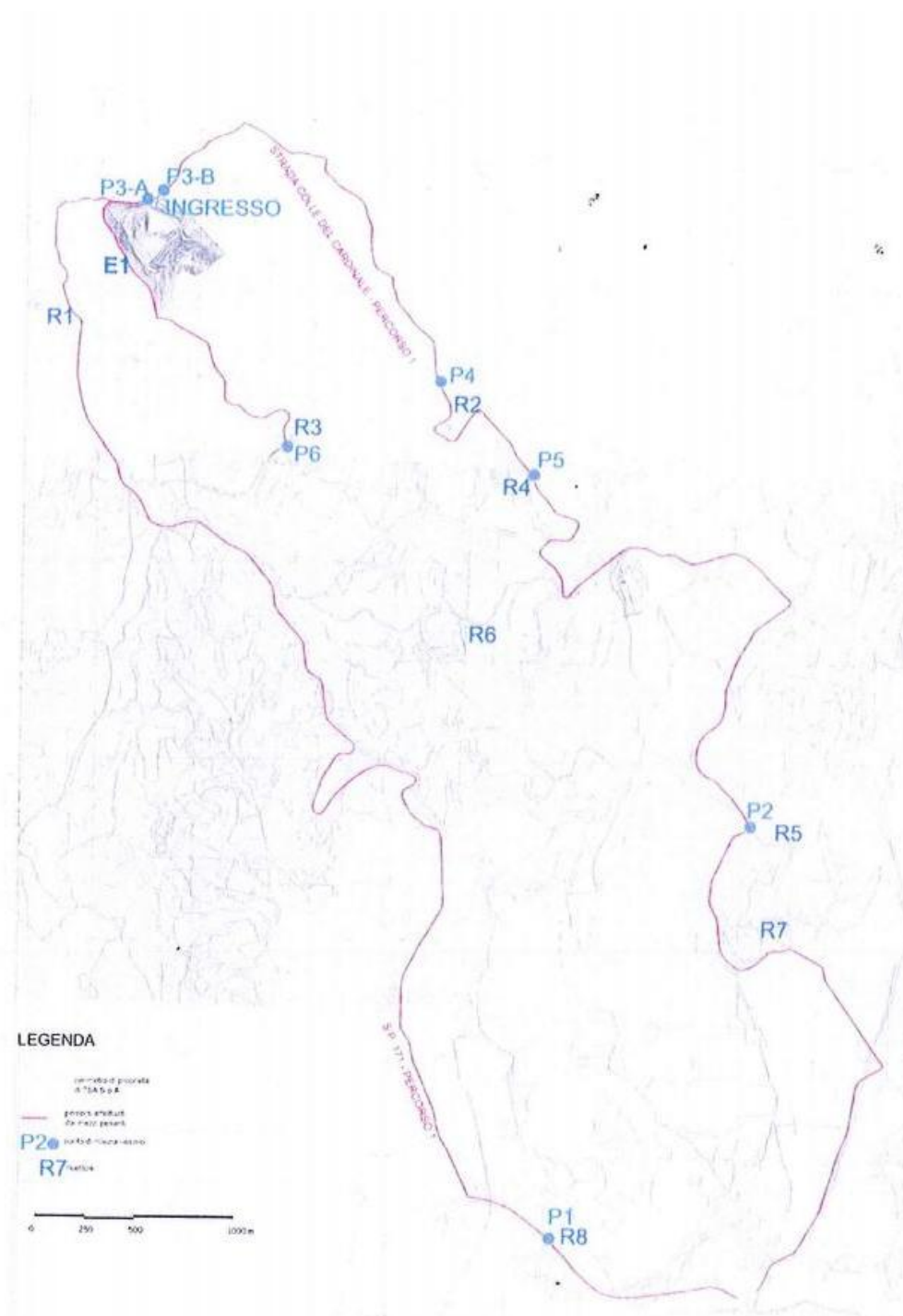


Figura 79 planimetria con ubicazione punti di monitoraggio acustico

5.2.11. Risultati dei monitoraggi acustici effettuati

Per una caratterizzazione della componente rumore del sito di Discarica sono stati analizzati i campionamenti effettuati negli ultimi anni di esercizio della stessa. I punti di monitoraggio sono quelli riportati nella figura al paragrafo precedente.

La valutazione di impatto acustico ha messo in evidenza il superamento dei livelli di rumore ambientale in due punti lungo due strade di accesso alla discarica. Tali superamenti sono in parte imputabili ai mezzi diretti o provenienti dalla discarica e in parte al restante traffico veicolare.

Nel portale discariche dell'Arpa Umbria sono riportati come per le altre componenti i risultati dei monitoraggi effettuati dai quali si evince che nel corso del 2014 è stata effettuata la valutazione di impatto acustico, prevista a cadenza triennale, sia nei pressi del sito che nelle strade di accesso alla discarica. La valutazione ha messo in evidenza il superamento dei livelli di rumore ambientale in un punto lungo la strada di accesso limitrofa alla Villa del Colle del Cardinale interessato, oltre che dai mezzi diretti o provenienti dalla discarica, anche dal traffico veicolare pesante verso una cava collocata lungo tale strada. Superamenti dei livelli di rumore sono stati registrati anche in un secondo punto di monitoraggio, collocato nell'abitato di Mantignana; tali superamenti sono imputabili, oltre che ai mezzi diretti o provenienti dalla discarica, anche al restante traffico veicolare.

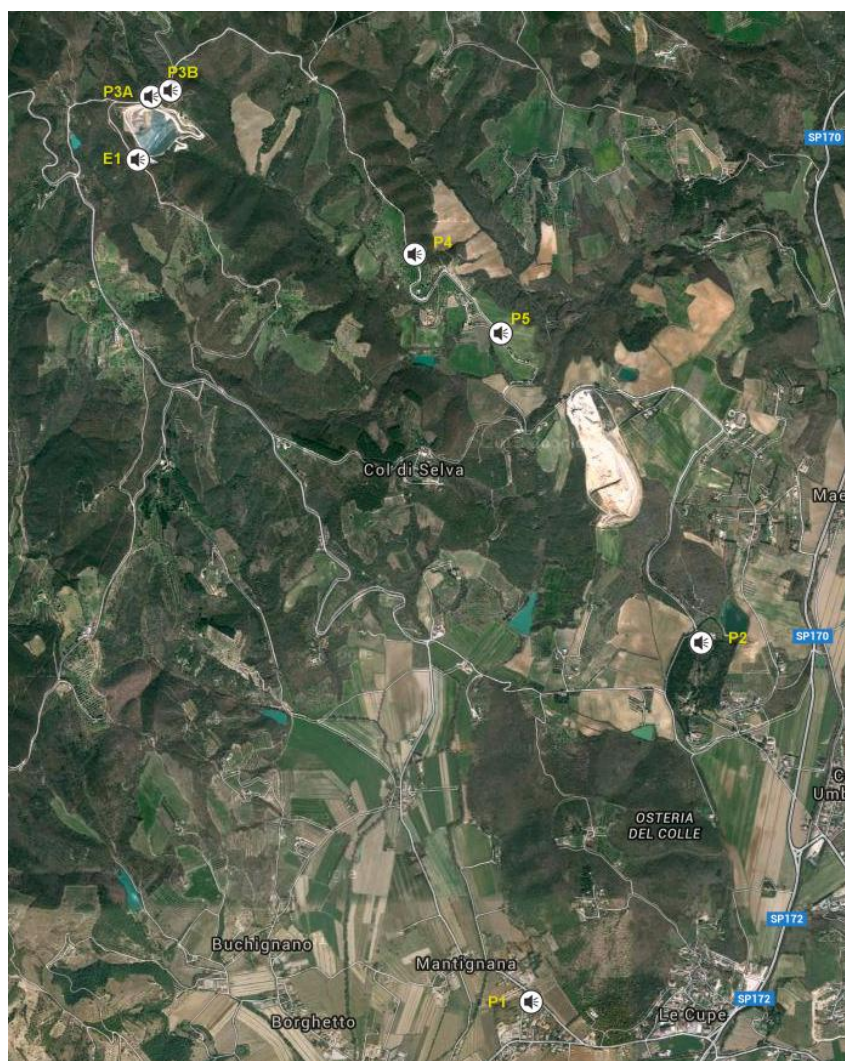


Figura 80 punti di monitoraggio acustico (Fonte: portale discariche - Arpa Umbria)

Codice punto di monitoraggio	Tipologia	Periodicità controlli Gestore	Periodicità controlli Arpa	Esito dei controlli
P1	Campionamento sonoro	Triennale	-	Superamento dei livelli di rumore ambientale diurni
P2				Superamento dei livelli di rumore ambientale diurni
P3A				Rispetto dei livelli di rumore ambientale diurni
P3B				Rispetto dei livelli di rumore ambientale diurni
P4				Rispetto dei livelli di rumore ambientale diurni
P5				Rispetto dei livelli di rumore ambientale diurni
E1				Rispetto dei livelli di rumore ambientale diurni

A seguito di tali risultati si è ritenuto necessario approfondire le cause di tali superamenti ed è stato dato un incarico all'Ing Gialletti Massimo, TECNICO COMPETENTE in acustica ambientale (DPCM 31.3.98) iscritto nell'elenco della Regione Umbria con delibera del 11/03/1997 n. 1310 e comunicato con protocollo n. 6145 del 06/05/1997, che ha effettuato un'analisi dei risultati dei monitoraggi precedenti ed effettuato un nuovo monitoraggio, tale relazione si riporta in allegato al presente studio.

Si riporta di seguito un breve estratto della VALUTAZIONE PREVISIONALE D'IMPATTO ACUSTICO, ai sensi dell' ART. 8 L.Q. 447/95.

Le attività connesse alla gestione della discarica e i percorsi da e per la Discarica di Borgo Giglione sono sempre stati oggetto di monitoraggi acustici. Si precisa che i percorsi attraversano i territori dei Comuni di Magione, Corciano e Perugia, i quali hanno assegnato nei propri piani di zonizzazione acustica, a territori simili, le Classe II e III. Proprio l'alternanza di tali classi di zonizzazione ha determinato in particolare nel Punto P2, indicato nella planimetria inserita nell'Allegato n. 1, il mancato rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente di solo 1.5 dB_A, che comunque risulta non essere imputabile al solo transito in discesa dei mezzi provenienti dalla discarica ma anche dal traffico veicolare leggero e soprattutto pesante legato alla vicina cava.

Si riportano, per completezza, i risultati dei precedenti rilievi effettuati nel punto P2 collegandoli al volume di rifiuti conferiti in discarica.

PERIODO	LIVELLO EQUIVALENTE MISURATO	FLUSSO MENSILE DI RIFIUTI IN INGRESSO ALLA DISCARICA	NUMERO DI AUTOCARRI GIORNO
Gennaio 2011	54.8 dB _A	10.395 Ton	24
Giugno 2013	56.5 dB _A	17.207 Ton	39

**Razionalizzazione della gestione e della relativa viabilità
di collegamento alla Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione**

Aprile 2014	56.5 dBA	13.416 Ton	30
Giugno 2015	-----	10.500 Ton Stimato	24
2015-2019	-----	10.000 Ton Stimato	23

Dall'analisi della tabella si evince che il livello stimato nel Punto P2 oggi e nel prossimo quadriennio, sarà simile a quello misurato nel 2011 in virtù dei rifiuti conferiti e pertanto conforme ai limiti previsti dal Comune di Perugia nel Piano di Zonizzazione Acustica il quale ha assegnato all'area la Classe II.

5.3. Vibrazioni

Per l'inquadramento della componente vibrazioni sono state utilizzate le considerazioni effettuate in sede di Valutazione di impatto Ambientale del Progetto definitivo di ampliamento della colmata di Borgo Giglione, che si riportano di seguito.

5.3.1. Definizione dei parametri di trasmissione delle vibrazioni

È definito *vibrazione* un fenomeno ondulatorio, generalmente a bassa frequenza, trasmesso attraverso un mezzo solido, liquido o gassoso. Una vibrazione è costituita da una fluttuazione rapida intorno ad una posizione di equilibrio; il movimento netto dell'elemento posto in vibrazione è quindi nullo e qualunque sia la grandezza utilizzata per descrivere il fenomeno, è a media nulla.

Le vibrazioni possono essere valutate in diverse modalità:

- in termini di spostamento (variazione della posizione di un corpo o di una particella, che è di solito misurata a partire dalla media delle posizioni assunte dal corpo o dalla particella stessa oppure dalla posizione di quiete);
- in termini di velocità (variazione dello spostamento rispetto al punto di riferimento, in un determinato intervallo di tempo).

Si utilizza o il valore di picco (PPV peak particle velocity) definito come il picco massimo istantaneo positivo o negativo del segnale di vibrazione: tale grandezza è molto utile per valutare i danni potenziali agli edifici ma non è adeguata per valutare la risposta umana. La grandezza collegata alla risposta umana alle vibrazioni è il valore efficace della velocità (RMS), definito come la radice quadrata della media della velocità istantanea al quadrato.

Infine si utilizza, come per le grandezze acustiche, il livello associato al valore efficace della velocità L_V , che si misura in VdB (la simbologia usata VdB non è standard ma permette di distinguere i valori in dB per i livelli di vibrazione dai valori in dB riferiti a grandezze acustiche), definito come:

$$L_V = 20 \log \left(\frac{v}{v_0} \right)$$

ove v è il valore efficace della velocità istantanea e v_0 è il valore di riferimento pari $v_{0,2} = 10^{-9}$ m/sec:

- in termini di accelerazione (vettore che indica la variazione della velocità in un determinato intervallo di tempo): le grandezze impiegate sono le corrispondenti a quelle descritte per la velocità.

In particolare il livello dell'accelerazione L_A è definito come:

$$L_A = 20 \log \left(\frac{a}{a_0} \right)$$

dove a è il valore efficace dell'accelerazione istantanea e a_0 è il valore di riferimento pari a , nei paesi in cui vige il SI, $a_0 = 10^{-6}$ m/sec².

La soglia di percezione delle vibrazioni si pone convenzionalmente (UNI 9614) pari a: $a_{\text{soglia}} = 5 \cdot 10^{-3}$ m/s² corrispondente a 74 VdB (per $a_0 = 10^{-6}$ m/sec²).

In termini di velocità la soglia di percezione è pari a: $v_{\text{soglia}} = 1,778 \cdot 10^{-3} \text{ inch/s} = 4,5 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$ corrispondente a: 65 VdB (per $v_{0,1 [\text{US/Br}]} = 10^{-6} \text{ inch/sec}$) e 73,1 VdB (per $v_{0,2 [\text{SI}]} = 10^{-8} \text{ m/sec}$).

Il valore riportato per la soglia di percezione della velocità è stato desunto dal documento: US Department of Transportation Federal Railroad Administration: *High Speed Sound Transportation report 1998*; nella norma ISO 2631/2 la soglia di percezione è fornita in bande di terzi di ottava lungo gli assi di riferimento biodinamico z, x-y, e per esposizione del corpo intero. Il valore di velocità minimo riportato nei prospetti di ISO 2631/2 è $9,95 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$, tale valore è quindi congruente con quello assunto nel presente lavoro, anche se numericamente superiore.

I livelli d'impulso e di vibrazione di grande ampiezza devono essere valutati anche con riferimento ai loro potenziali effetti sui fabbricati e sulle strutture. Una velocità, in termini di rms, pari a 0,05 m/s è usata comunemente come limite di sicurezza per le strutture, sebbene si verifichino occasionalmente danni minori a velocità pari a 0,025 m/s. Per monumenti antichi e altre strutture estremamente sensibili, possono essere richiesti dei limiti di sicurezza più bassi.

I parametri fisici che influenzano le vibrazioni via terra si possono dividere in tre categorie:

Fattori legati alle sorgenti e alla modalità di operare: questa categoria include tutti i parametri collegati ai mezzi di escavazione e sbancamento del materiale. Le attività connesse alla fase di escavazione generano livelli vibratorii di vari gradi in relazione ai macchinari e ai metodi impiegati. Le attività che tipicamente generano livelli di vibrazioni pericolosi sono associate all'uso di esplosivi e attrezzature d'impatto (battipalo) che, però, non sono impiegati in questo caso specifico.

Geologia: le condizioni del terreno hanno una forte influenza sui livelli vibratorii, in particolare la rigidità e lo smorzamento interno del terreno e la profondità del letto roccioso. Fattori quali la stratificazione del terreno e la profondità delle falde acquifere possono avere effetti significativi sulla propagazione delle vibrazioni via terra.

Edificio Ricevitore: i problemi legati alla vibrazione via terra si hanno quasi esclusivamente all'interno degli edifici. Quindi le caratteristiche del ricevitore sono una componente fondamentale nella valutazione delle vibrazioni. Le vibrazioni indotte da mezzi di escavazione possono essere percepite da persone che si trovano all'esterno, ma è raro che provochino lamentele. I livelli di vibrazione dentro un edificio dipendono dall'energia vibratoria che raggiunge le fondamenta, dall'accoppiamento tra le fondamenta e il terreno e dalla propagazione della vibrazione attraverso la struttura dell'edificio. Come regola generale si può affermare che più è massivo l'edificio, minore è la sua risposta all'energia vibratoria incidente sul terreno.

Le operazioni e le attrezzature di escavazione, alla stregua di altre sorgenti di vibrazioni, provocano effetti che si propagano attraverso il terreno e diminuiscono di intensità con la distanza. Gli edifici in prossimità dell'area di scavo subiscono effetti che si possono classificare in una scala da non percepibili (livelli di vibrazione bassi), a suoni a bassa frequenza e vibrazioni percepibili (livelli di vibrazione medi) fino a livelli tali da provocare danni alle strutture, anche se molto raramente con i mezzi generalmente impiegati nelle cave si raggiunge tale soglia. Si deve però porre maggiore attenzione al fine di evitare danni se le operazioni avvengono in prossimità di edifici antichi particolarmente fragili.

Le costruzioni civili, per effetto delle ripetute sollecitazioni prodotte dal passaggio dei veicoli, subiscono nel corso della loro vita utile una progressiva alterazione dei materiali che le costituiscono, dalla quale deriva una perdita delle caratteristiche di integrità e quindi di resistenza meccanica. Lo sforzo dei progettisti e dei costruttori di infrastrutture stradali è fortemente orientato verso l'individuazione di adeguati criteri progettuali e di tecnologie costruttive che possano garantire l'attenuazione di questi fenomeni indesiderati. Tra i diversi provvedimenti che possono essere adottati si ricordano (Dondi et al., 2006):

- il controllo della regolarità superficiale delle pavimentazioni, mediante un'efficace manutenzione periodica;
- il miglioramento delle caratteristiche meccaniche del terreno di sottofondo;
- il controllo del flusso del traffico, del peso e della velocità dei veicoli transitanti;
- la schermatura delle vibrazioni tramite barriereo trincee, ubicate tra la sorgente e gli edifici da salvaguardare;
- l'adozione di pavimentazioni antivibranti, ottenute agendo sulle proprietà smorzanti dei materiali che le costituiscono o inserendo appositi materassini antivibranti al loro interno. Il raggiungimento di questi obiettivi dipende da numerosi fattori tra cui (Bucchi et al., 1998; Dondiet al., 2005):
- le caratteristiche meccaniche dei materiali costituenti la sovrastruttura e la sua regolarità superficiale (presenza di irregolarità discrete quali buche, fessure, chiusini);
- le specifiche dei mezzi transitanti (peso, velocità, tipo di sospensioni);
- le proprietà e la stratificazione del terreno disottofondo;
- le caratteristiche dell'edificio esposto.

Altri fattori che influenzano il fenomeno sono:

- le caratteristiche dinamiche delle sospensioni del veicolo;
- la velocità del veicolo poiché a parità di altri fattori le vibrazioni crescono all'aumentare della velocità di percorrenza. ("vibrazioni da traffico in aree urbane: effetti sugli edifici e tecniche di Attenuazione" di A. Simone, C. Lantieri, V. Vignali").

5.3.2. Livello di vibrazione presso i ricettori e confronto con i limiti consigliati

Come detto nello Studio di Impatto Ambientale effettuato per il Progetto definitivo di ampliamento della discarica la valutazione previsionale è stata effettuata mediante le direttive riportate nel rapporto 1998 "High Speed Sound Transportation", elaborato dalla Federal Rail road Administration US Department of Transportation, limitatamente agli aspetti relativi alla fase di cantiere della costruzione ferroviaria, attività assimilabile, per la tipologia di mezzi impiegati, a quella di escavazione di materiale inerte.

L'applicazione del modello previsionale è stato effettuato utilizzando il valore dell'autocarro carico intransito sulle strade di attraversamento adiacenti ai ricettori individuati, unica causa del fenomeno vibratorio per i ricettori individuati (troppo lontani dal sito di discarica per essere influenzati dai mezzi di movimentazione o altre sorgenti collegate all'attività).

Sono stati calcolati i valori PPV e il Livello di vibrazione per gli edifici presenti nell'area particolarmente significativi e, in tabella successiva, sono riportati i risultati sia per la valutazione dell'eventuale danno che del disturbo.

**Razionalizzazione della gestione e della relativa viabilità
di collegamento alla Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione**

Ricettore	Stato di conservazione	Distanza minima dalla sede stradale presso cui passano i mezzi pesanti (m)	Distanza (ft)	PPV di cantiere	Criterio del danno alle strutture	Lv disturbo cantiere	Criterio del disturbo
R1	droccato	530.00	1739	0.000	NO DANNO	48.7	NO DISTURBO
R2	discreto	20.00	36	0.044	NO DANNO	82.4	ATTENZIONE
R3	discreto	850.00	2789	0.000	NO DANNO	44.6	NO DISTURBO
R4	discreto	112.00	367	0.001	NO DANNO	62.2	NO DISTURBO
R5	discreto	92.00	302	0.002	NO DANNO	63.9	NO DISTURBO
R6	discreto	582.00	1909	0.000	NO DANNO	47.9	NO DISTURBO
R7	ottimo	17.00	56	0.023	NO DANNO	78.6	ATTENZIONE
R8	discreto	14.00	46	0.031	NO DANNO	80.3	ATTENZIONE
R9	ottimo	40.00	131	0.006	NO DANNO	71.2	NO DISTURBO
R10	discreto	10.00	33	0.051	NO DANNO	83.2	ATTENZIONE
R11	ottimo	10.00	33	0.051	NO DANNO	83.2	ATTENZIONE

Figura 81 applicazione del criterio del danno strutturale e del disturbo sugli edifici.(Fonte: SIA progetto definitivo ampliamento discarica)

5.4. Ambiente idrico

Per meglio inquadrare lo stato dell'ambiente idrico allo stato attuale si riportano informazioni su larga scala derivate dal Piano Urbanistico Territoriale (PUT), dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) e dal Piano di tutela della acque (PTA).

5.4.1. Piano Urbanistico Territoriale (PUT)

Si riporta di seguito uno stralcio della Carta 45 - Ambiti con acquiferi sensibili e punti di approvvigionamento cui fa riferimento l'art. 47 del PUT di seguito riportato:

“Art. 47 - (Criteri per la tutela e l'uso del territorio regionale soggetto ad inquinamento e per il risanamento dei corpi idrici)

1. Il PUT, nella carta n. 45, rappresenta gli ambiti con acquiferi di rilevante interesse regionale in cui sono ricompresi quelli a vulnerabilità accertata e i punti di approvvigionamento idropotabile. La Giunta regionale provvede all'aggiornamento della cartografia medesima secondo quanto disposto dal D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 e tenendo conto del Piano regionale di risanamento delle acque.”

Dall'estratto della cartografia riportata di seguito non si rilevano nell'area acquiferi a vulnerabilità accertata.

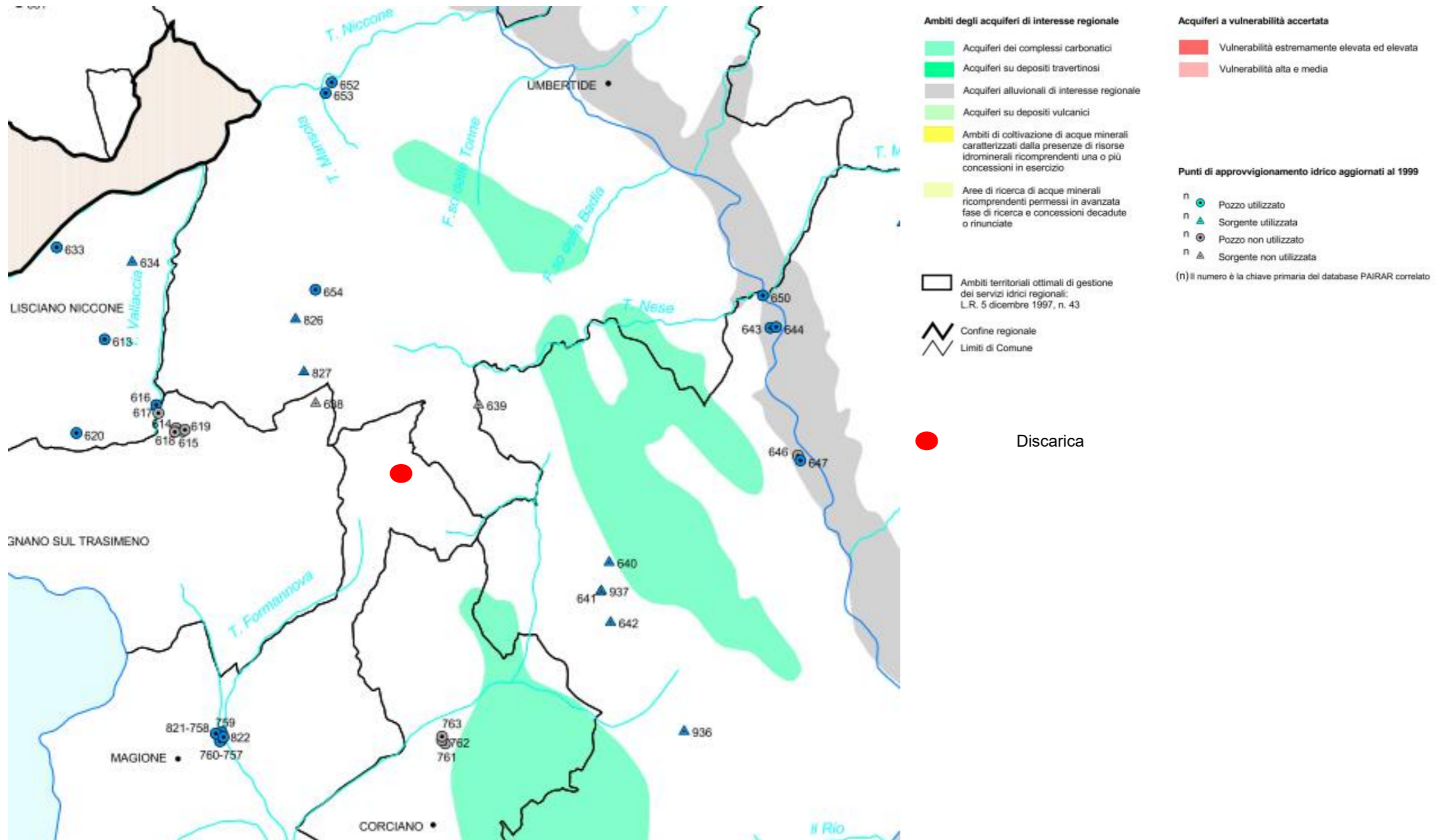


Figura 82 - P.U.T tavola 45 ambiti degli acquiferi sensibili e punti di approvvigionamento.

5.4.2. Piano di Coordinamento Territoriale Provinciale (PTCP)

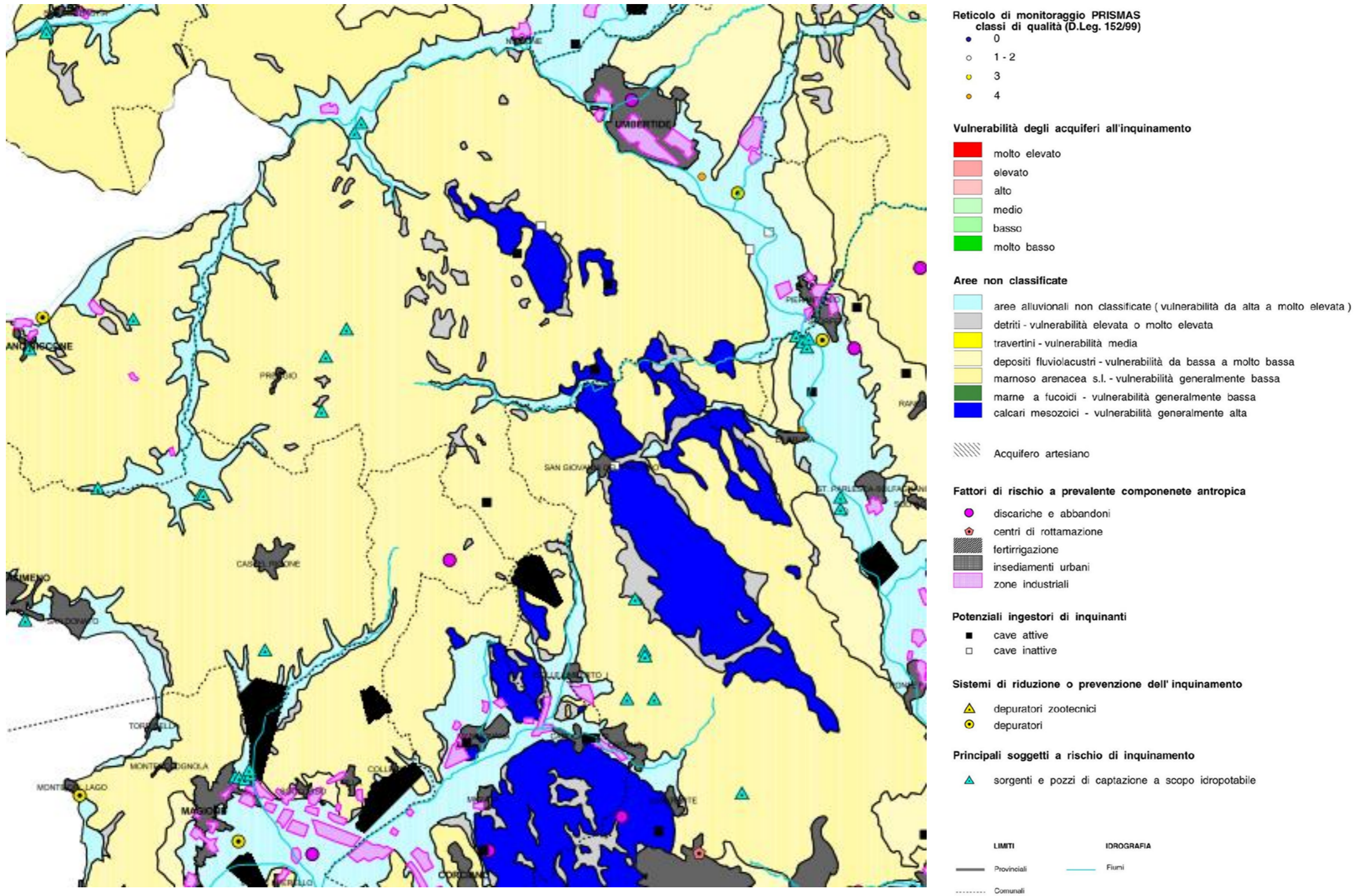
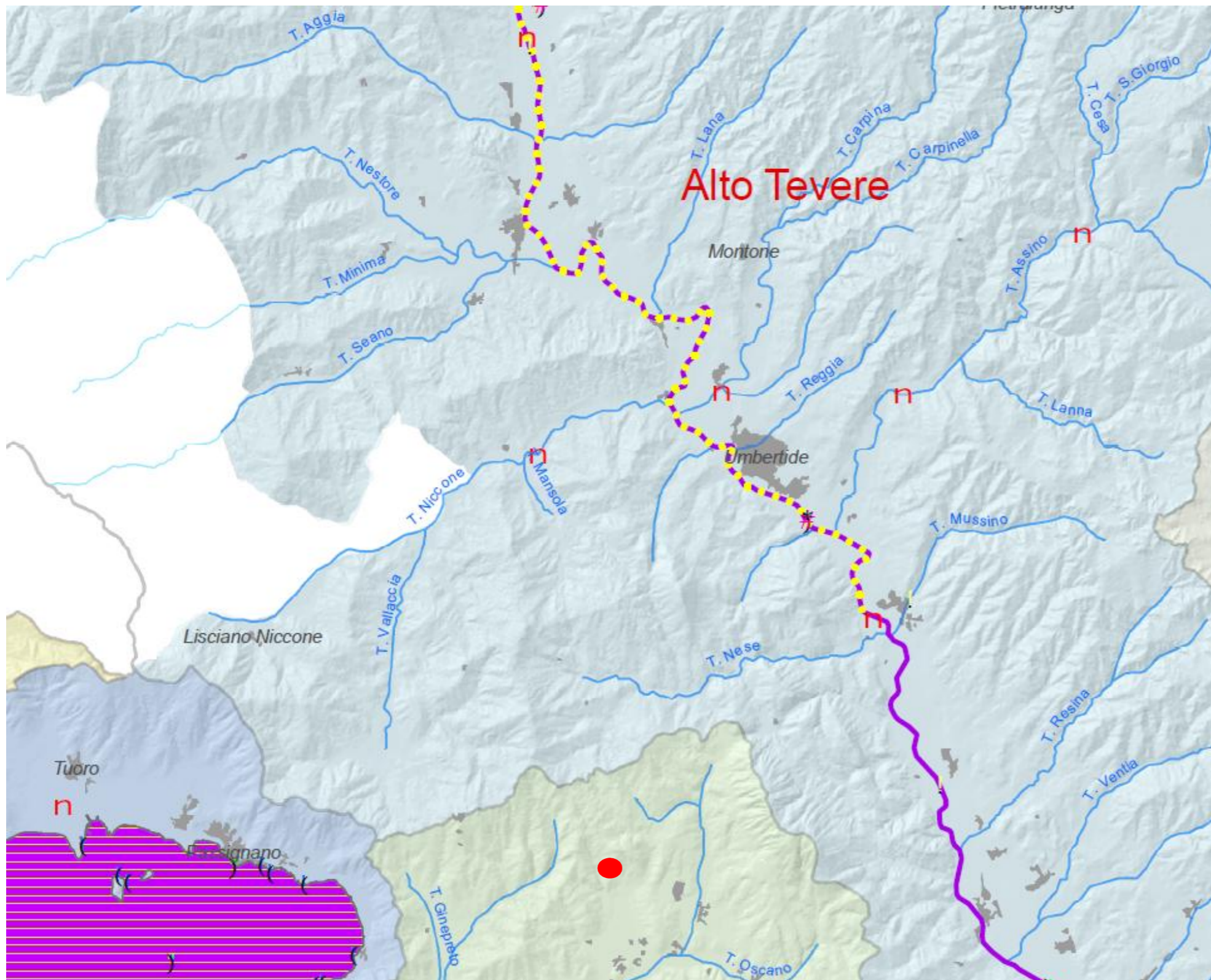


Figura 83 PTCP – carta della vulnerabilità degli acquiferi.

L'area è classificata prevalentemente marnosa arenacea a vulnerabilità generalmente bassa.

5.4.3. Piano di Tutela delle Acque (PTA)



Reti di monitoraggio qualitativo corpi idrici significativi

- qualitativo in continuo
- - - qualitativo in discreto

Reti di monitoraggio acque a specifica destinazione

- ⌘ acque destinate alla vita dei pesci
- (acque destinate alla balneazione
- △ acque destinate all'uso idropotabile (sospeso dal 2005)

Reti di monitoraggio quantitativo

- n stazioni idrometriche
-) Rete di monitoraggio laghi ed invasi

Corsi d'acqua significativi ed a specifica destinazione

- significativo
- significativo e destinato alla vita dei pesci
- destinato alla vita dei pesci

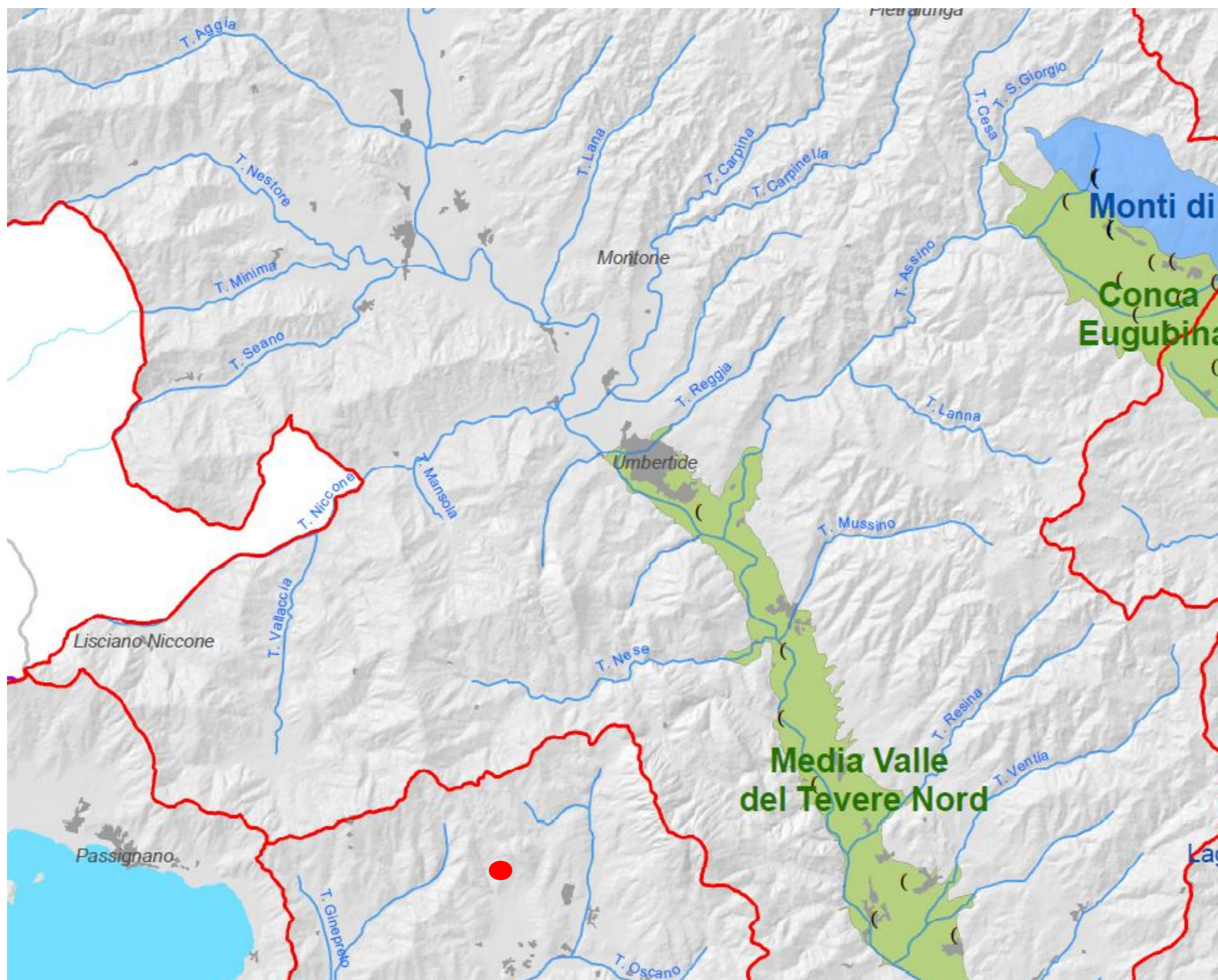
Laghi significativi ed a specifica destinazione

- significativo
- ▨ significativo e destinato alla balneazione

Bacino idrografico del F. Tevere

- Limite di bacino

Figura 84 PTA – Tavola 2 – Acque superficiali



Acquiferi alluvionali significativi

- Alta Valle del Tevere
- Conca Eugubina
- Conca Ternana
- Media Valle del Tevere Nord
- Media Valle del Tevere Sud
- Valle Umbra

Acquifero confinato di Cannara

Acquiferi carbonatici significativi

- Monte Cucco
- Monti Martani
- Monti della Valnerina
- Monti delle Valli del Topino e del Menotre
- Monti di Gubbio
- Monti di Narni e Amelia

Acquiferi vulcanici significativi

- Orvietano

Rete di monitoraggio regionale

Quantitativo in continuo

- piezometro
- sorgente

Qualitativo e quantitativo in discreto

- pozzo
- sorgente

Bacino idrografico F. Tevere

- Limite di bacino
- Principali sottobacini idrografici del F. Tevere
- Bacini idrografici di altri corsi d'acqua

Figura 85 PTA – Tavola 3 – Acque sotterranee.

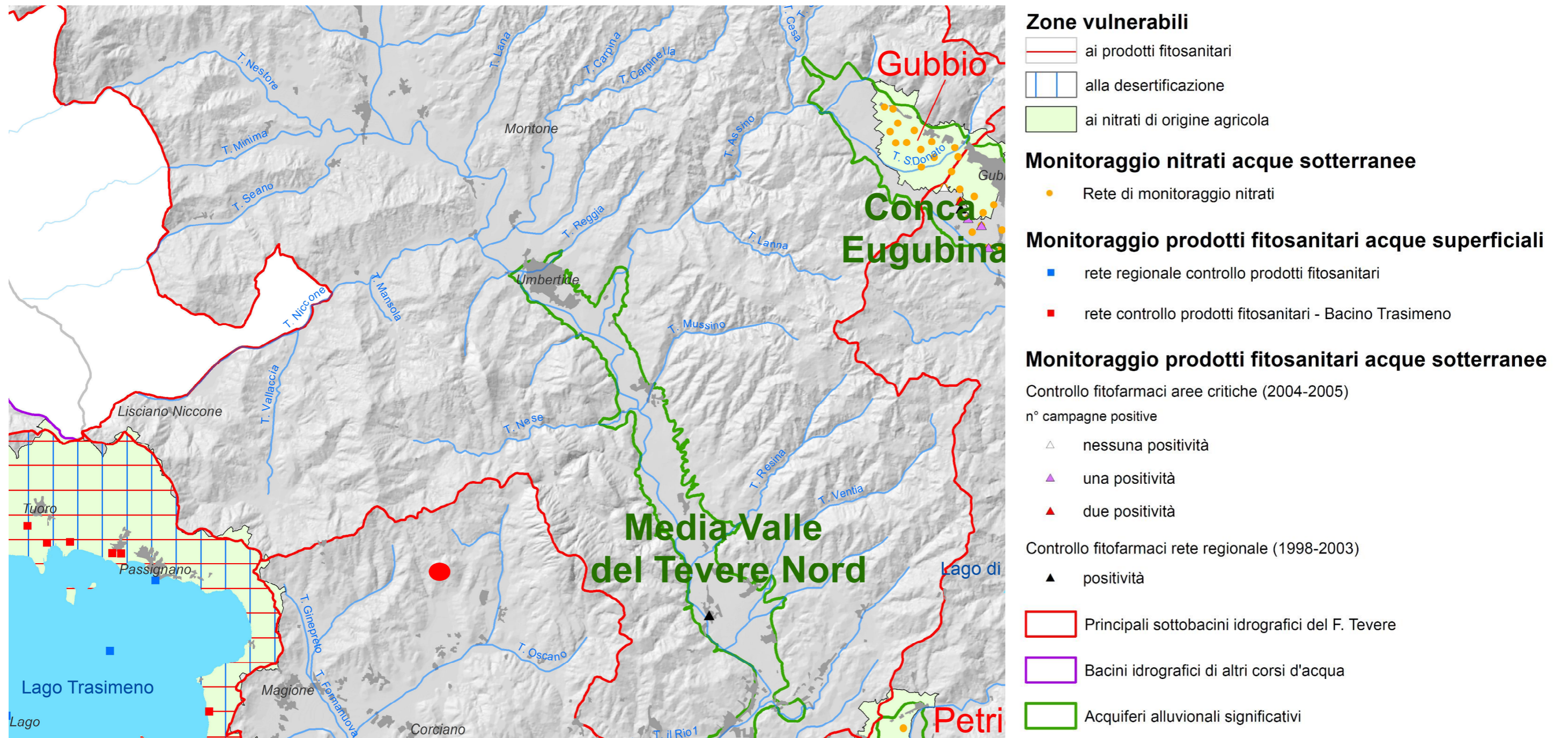
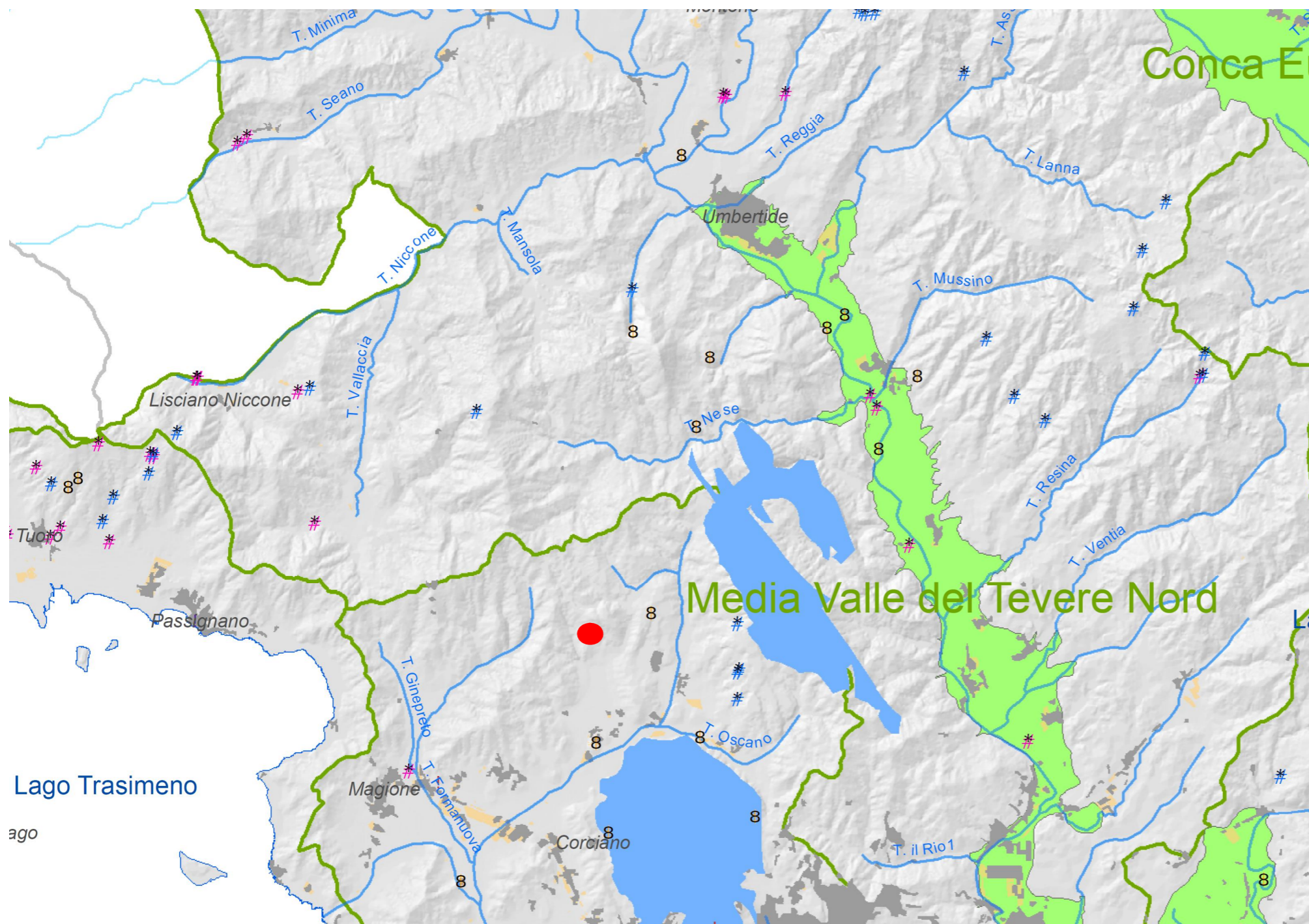


Figura 86. PTA – Tavola 5 – zone vulnerabili.



Punti di captazione degli acquedotti

- * pozzo/campo pozzi
- # sorgente

- Aree in concessione acque minerali

Zone di protezione e di riserva

- zone di protezione - acquiferi calcarei
- zone di riserva - acquiferi calcarei
- zone di protezione - acquiferi vulcanici

Acquiferi di interesse regionale

- acquiferi alluvionali
- acquiferi dei depositi travertinosi

Centri di pericolo

- 8 Attività estrattive attive
- Aree industriali
- Aree urbane

Siti contaminati - Piano di bonifica (2001)

- ! aree industriali vaste da sottoporre a specifico monitoraggio
- ! lista dei siti a forte presunzione di contaminazione Lista A2
- ! notifiche art. 9 comma 3 DM 471/99 Lista A3
- ! siti inseriti in Anagrafe di competenza pubblica Lista A1
- ! sito di interesse nazionale

Figura 87. PTA – Tavola 6 – Aree di salvaguardia e zone di protezione.

Nel PTA non si evidenziano situazioni di vulnerabilità, aree di salvaguardia e zone di protezione nelle immediate vicinanze del sito

5.4.4. Qualità delle acque del sito di discarica

Per l'analisi della qualità delle acque nel Protocollo di monitoraggio ambientale integrato via aia, sono stati concordati punti e frequenze di monitoraggio. I monitoraggi condotti si riferiscono in particolare a:

- Acque superficiali;
- Acque sotterranee;
- Acque di ruscellamento;
- Acque reflue.

Si riportano di seguito estratti cartografici con l'ubicazione dei punti di monitoraggio.



Figura 88 punti di monitoraggio acque superficiali



Figura 89 punti di monitoraggio acque di ruscellamento



Figura 90 punti di monitoraggio acque reflue

Come detto nell'anno 2014 è stato siglato il "Protocollo di monitoraggio dell'area circostante la discarica di Borgo Giglione", nato dall'accordo di diversi soggetti (ATI, Comuni, ente gestore, enti di controllo, comitati di cittadini) e su iniziativa dei comitati stessi, interessati ad ampliare la sfera del controllo ambientale della discarica. Tale protocollo integra il Piano di monitoraggio e controllo già esistente.

A seguito di tale accordo sono stati aggiunti nuovi punti di campionamento. I punti di campionamento delle acque superficiali e sotterranee sono stati selezionati attraverso la collaborazione tra Gestore, Agenzia e residenti della zona. Il lavoro ha portato ad identificare 4 nuovi pozzi profondi perimetrali che sono rientrati nel protocollo di monitoraggio AIA, 4 pozzi localizzati nell'area circostante a distanza variabile dal corpo di discarica e due nuovi punti di prelievo delle acque superficiali. I nuovi punti sono riportati nella figura seguente.



Figura 91 ubicazione nuovi punti di monitoraggio acque

Per l'analisi dei campionamenti effettuati sulla component acqua si riporta di seguito un estratto dei dati riportati nel portale Discariche relativo all'esito dei controlli dell'anno 2014 .

(https://apps.arpa.umbria.it/Discariche/2014Borgogiglione_esiti.asp?ARPAX=kappa).

5.4.5. Esito controlli sulle acque superficiali (anno 2014) Arpa Umbria

Esito generale

Nel corso del 2013 presso il fosso Contessa è stata installata una centralina unica di monitoraggio in continuo delle acque superficiali con un sensore legato al parametro di conducibilità, in un punto in cui confluiscono anche le acque di ruscellamento, quelle di drenaggio del sottotelo e lo scarico dell'impianto di trattamento del percolato. L'obiettivo è quello di intercettare qualsiasi impatto collegato alla discarica e migliorare così il sistema di monitoraggio, che da periodico diviene continuo. Nel corso del 2014 è continuato l'iter di taratura della centralina effettuando monitoraggi in discreto. I monitoraggi effettuati non hanno evidenziato alcuna anomalia.

Anche il monitoraggio sulle acque del sottotelo non ha evidenziato alcuna anomalia.

Esito sui singoli punti di monitoraggio

Codice punto di monitoraggio	Tipologia	Parametri controllati dal Gestore	Parametri controllati da Arpa	Esito dei controlli
1	Acque superficiali	(continuo) Conducibilità Ad ogni superamento della soglia impostata di conducibilità e comunque trimestralmente): pH, Conducibilità elettrica, COD, Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Cloruri, Solfati, Fenoli, fosforo totale (P), Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo esavalente, Ferro, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco.	(semestralmente): pH, Conducibilità elettrica, COD, Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Cloruri, Solfati, Fenoli, Ortofosfati, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo esavalente, Ferro, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco.	Nessuna anomalia riscontrata.
ST 1	Acque di drenaggio sottotelo	(trimestralmente): pH, Conducibilità elettrica, COD, Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico. (annualmente): Cloruri, Solfati, Fenoli, fosforo totale (P), Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo esavalente, Ferro, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco.		Nessuna anomalia riscontrata

Nuovi punti di campionamento

Il controllo dei due nuovi punti è previsto con cadenza semestrale; il primo monitoraggio, effettuato all'inizio del 2015, si è concluso nel mese di marzo e non ha mostrato esiti particolari per i parametri scelti.

Codice punto di monitoraggio	Tipologia	Parametri controllati dal Gestore	Parametri controllati da Arpa	Esito dei controlli
Lago	Acqua superficiale (punto ad ovest della discarica)	(semestrale): Temperatura acqua, pH, Conducibilità, Azoto ammoniacale, Solfati, Cloruri, COD	Non previsto	Nessun superamento.
Sorgente 17	Acqua superficiale (punto ad sud ovest della discarica)			Nessun superamento.

5.4.6. Esito controlli sulle acque sotterranee (anno 2014) Arpa Umbria

Esito generale

Il monitoraggio delle acque sotterranee ha messo in evidenza, in alcuni pozzi, il superamento dei limiti della tabella 2, allegato 5, del D.Lgs. 152/06 per quanto attiene la concentrazione di ferro e manganese.

Tali superamenti sono stati oggetto di uno studio approfondito effettuato da Arpa, che ha consentito di stabilire come il fenomeno sia compatibile con le caratteristiche litologiche dei terreni, escludendo che sia collegato ad interazioni con il percolato prodotto dalla discarica.

Nel corso dell'anno Arpa ha anche riscontrato, in un pozzo, il superamento dei limiti della tabella 2, allegato 5, del D.Lgs. 152/06 per il parametro fluoruri. Il successivo controllo di verifica svolto dall'Agenzia e i successivi autocontrolli effettuati dal Gestore non hanno confermato tale superamento.

Nel corso dell'anno il Gestore ha provveduto alla dismissione del pozzo di monitoraggio di monte e alla realizzazione di ulteriori 4 nuovi pozzi limitrofi alla discarica, che entreranno a far parte del Piano di Monitoraggio e Controllo a partire dal 2015.

**Razionalizzazione della gestione e della relativa viabilità
di collegamento alla Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Gligione**

Codice punto di monitoraggio	Tipologia	Parametri controllati dal Gestore	Parametri controllati da Arpa	Esito dei controlli
PM	Acque sotterranee (monte)	(trimestralmente): pH, Temperatura, Conducibilità elettrica, potenziale redox, Cloruri, Solfati, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Ferro, Manganese, Azoto ammoniacale	(semestralmente): pH, Temperatura, Conducibilità elettrica, COD, Cloruri, Solfati, Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Ferro, Manganese, Fosforo totale, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo esavalente, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Fenoli, Coliformi totali, Streptococchi fecali, Escherichia coli	Superamento dei limiti della tabella 2 allegato 5 del D.Lgs 152/08 ferro e manganese.
PV	Acque sotterranee (valle)			Nessuna anomalia riscontrata.
P0	Acque sotterranee (valle)			Nessuna anomalia riscontrata.
P1	Acque sotterranee (valle)	(annualmente): COD, Fosforo totale, TOC, Cianuri, Fluoruri, Calcio, Magnesio, Sodio, Potassio, Cianuri, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo esavalente, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Fenoli, Idrocarburi policiclici aromatici, Solventi organici aromatici, Benzene, Toluene, Etilbenzene, Stirene, Xileni, Composti organo alogenati (compreso Cloruro di vinile), Coliformi totali, Streptococchi fecali, Escherichia coli, Antiparassitari, Solventi organici azotati.	(annualmente): Cianuri, Fluoruri, Calcio, Magnesio, Sodio, Potassio, Idrocarburi policiclici aromatici, Solventi organici aromatici, Benzene, Toluene, Etilbenzene, Stirene, Xileni, Composti organo alogenati (compreso Cloruro di vinile), Antiparassitari	Superamento dei limiti della tabella 2 allegato 5 del D.Lgs 152/08 del ferro e manganese.
P2	Acque sotterranee (valle)			Superamento dei limiti della tabella 2 allegato 5 del D.Lgs 152/08 del manganese.
P3	Acque sotterranee (valle)			Nessuna anomalia riscontrata
P4	Acque sotterranee (valle)			Superamento dei limiti della tabella 2 allegato 5 del D.Lgs 152/08 del manganese. Superamento dei limiti della tabella 2 allegato 5 del D.Lgs 152/08 per il parametro fluoruri in un singolo campionamento, non riscontrato nei campionamenti successivi.

P5	Acque sotterranee (esterno)	(annualmente): pH, Temperatura, Conducibilità elettrica, potenziale redox, Cloruri, Solfati, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Ferro, Manganese, Azoto ammoniacale, COD, Fosforo totale, TOC, Cianuri, Fluoruri, Calcio, Magnesio, Sodio, Potassio, Cianuri, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo esavalente, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Fenoli, Idrocarburi policiclici aromatici, Solventi organici aromatici, Benzene, Toluene, Etilbenzene, Stirene, Xileni, Composti organo alogenati (compreso Cloruro di vinile), Coliformi totali, Streptococchi fecali, Escherichia coli, Antiparassitari, Solventi organici azotati.	-	Nessuna anomalia riscontrata
P6	Acque sotterranee (esterno)			Nessuna anomalia riscontrata

Nuovi punti di campionamento

Il campionamento delle acque sotterranee è stato suddiviso nei due gruppi di punti di monitoraggio, quelli che riguardano l'area circostante la discarica e quelli perimetrali inseriti nel PMC AIA. Solo nel primo caso si è registrato un superamento del valore di guardia dei solfati in due punti, uno a monte ed uno a valle della discarica, che sembrano collegati a situazioni naturali locali.

Codice punto di monitoraggio	Tipologia	Parametri controllati dal Gestore	Parametri controllati da Arpa	Esito dei controlli
AS21	Pozzo	(semestrale): pH, Conducibilità elettrica, potenziale redox COD, Azoto ammoniacale, Cloruri, Solfati, Ferro, Manganese	Non previsto	Nessun superamento
AS41	Pozzo			Nessun superamento
AS13	Pozzo			Superamento del valore di guardia dei Solfati
Nuovo Pozzo	Pozzo			Superamento del valore di guardia dei Solfati

Pozzi aggiuntivi inseriti nel protocollo di monitoraggio AIA

I quattro nuovi punti di monitoraggio sono stati campionati nel primo quadrimestre del 2015 e le relative analisi rese disponibili nel mese di aprile; per questi pozzi il set di parametri analizzati è più ampio e con la prossima campagna di monitoraggio (trimestrale, prevista a giugno 2015) saranno interamente allineati ai parametri del monitoraggio AIA. In nessuno dei quattro punti sono stati rilevati esiti particolari.

Codice punto di monitoraggio	Tipologia	Parametri controllati dal Gestore	Parametri controllati da Arpa	Esito dei controlli
PM	Pozzo	(trimestrale): pH,	Previsto in seguito	Nessun superamento

PB	Pozzo	Conducibilità elettrica, potenziale redox COD, Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Cloruri, Solfati, Ferro, Manganese	all'aggiornamento del protocollo AIA	Nessun superamento
PC	Pozzo			Nessun superamento
PD	Pozzo			Nessun superamento

5.4.7. Esito controlli sulle acque ruscellamento (anno 2014) Arpa Umbria

Esito generale

Poiché le acque di ruscellamento della discarica di Borgo Giglione – così come anche lo scarico dell'impianto di trattamento del percolato e le acque di drenaggio del sottotelo – confluiscono nel fosso Contessa, Arpa ha prescritto al Gestore l'installazione presso il fosso di una centralina unica di monitoraggio, con l'obiettivo di intercettare qualsiasi impatto collegato alla discarica e migliorare così il sistema di monitoraggio, che in questo modo da discreto diviene continuo. La centralina è entrata in funzione nel corso del 2013. Il monitoraggio in discreto, realizzato per la taratura della centralina, non ha evidenziato alcuna anomalia.

**Razionalizzazione della gestione e della relativa viabilità
di collegamento alla Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione**

Codice punto di monitoraggio	Tipologia	Parametri controllati dal Gestore	Parametri controllati da Arpa	Esito dei controlli
PE1	Percolato	(trimestralmente): pH, Conducibilità elettrica, COD, Azoto ammoniacale, Cloruri, Solfati, Fenoli, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo esavalente, Ferro, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Manganese	(semestralmente): pH, Conducibilità elettrica, COD, Azoto ammoniacale, Cloruri, Solfati, Fenoli, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo esavalente, Ferro, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Manganese	Nessuna anomalia riscontrata
PE2	Percolato	Colidiformi totali, Escherichia coli e streptococchi fecali.	Colidiformi totali, Escherichia coli e streptococchi fecali.	Nessuna anomalia riscontrata
PEB	Percolato			Percolato caratterizzato dai principali parametri elevati.
SC	Effluente	(mensilmente): Conducibilità, pH, COD, Azoto nitrico, Azoto nitroso, Azoto ammoniacale, Azoto totale, Fosforo totale, Solfati, Cloruri, Fenoli totali, Solidi sospesi, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Ferro, Manganese, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Saggio di tossicità acuta su Daphnia magna, Saggio di tossicità acuta su Daphnia magna.	(semestralmente): Conducibilità, pH, COD, Azoto nitrico, Azoto nitroso, Azoto ammoniacale, Azoto totale, Fosforo totale, Solfati, Cloruri, Fenoli totali, Solidi sospesi, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Ferro, Manganese, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Saggio di tossicità acuta su Daphnia magna, Saggio di tossicità acuta su Daphnia magna.	Rispettati i limiti di scarico

5.5. Suolo e sottosuolo

Per meglio inquadrare lo stato dell'ambiente idrico allo stato attuale si riportano informazioni su larga scala derivate dal Piano Urbanistico Territoriale (PUT), dai estrapolati dalle cartografie geologiche e geotematiche, disponibili online o presso il Servizio Geologico e Sismico della Regione Umbria e dalle indagini effettuate per la redazione del Progetto di Ampliamento della colmata della Discarica, effettuate negli anni 2010 e 2011.

5.5.1. Caratterizzazione geologica e litostratigrafica

L'area interessata dal progetto in esame comprende un'area che ricade in diverse zone climatiche, secondo la classificazione della carta Geologica Numerica del PUT, che si riporta di seguito.

L'area di intervento ricade nel dominio strutturale dell'UNITÀ UMBRO-ROMAGNOLA, costituita da sedimenti torbiditici interessati da fronti di accavallamento generatisi nella fase compressiva (Langhiano-Burdigaliano) e successive fasi distensive e trascorrenti, che hanno interessato i depositi torbiditici della Falda toscana s.l. più occidentali e la successione umbro-romagnola. In particolare nell'area in esame sono presenti termini flyschiodi ascrivibili al Membro di Casa Spertaglia (*Miocene inf. - medio*) della Formazione Marnoso-Arenacea Umbra, costituito da torbiditi sottili (10-40 cm), a grana fine, micacee, prevalenti alternati a livelli arenacei decimetrici e calcarenitici, ad alimentazione alpina, con spessore, noto in bibliografia, di 450-500 m, in assetto strutturale monoclinale, con immersione media nel quadrante NO.

Modello geologico e geolitologico di dettaglio

I dati riguardanti le caratteristiche geolitologiche di dettaglio dell'area sono stati ricavati, oltre che da una prima analisi bibliografica, dalle risultanze delle indagini in sito eseguite nell'area in esame, in differenti periodi (1988-2010) e da quanto ricostruito dal rilievo geologico di dettaglio, realizzato nell'anno 2011 in fase di redazione del Progetto Definitivo di ampliamento della Discarica.

Nell'ambito indagato risulta sub affiorante una successione di litologie marnoso pelitiche ed arenacee subordinate, localmente sovrastata da termini di copertura di differente natura ed origine (depositi eluvio-colluviali, terreni di riporto).

La sequenza sedimentaria osservata nei numerosi affioramenti presenti risulta riferibile ai termini torbiditici della Formazione Marnoso –Arenacea Umbra Membro di Casa Spertaglia, in accordo con la cartografia geologica ufficiale esistente.

Dalle osservazioni negli affioramenti superficiali e da quanto verificato nelle carote dei sondaggi eseguiti nella campagna 2010, la formazione risulta caratterizzata da litologie prevalenti marnoso pelitiche

I sedimenti pelitici, ed in particolare la frazione marnoso argillosa ed argillitica, poco competente, presentano frequentemente una struttura scagliosa e fogliettata, con presenza di numerose superfici traslucide dovute al ricoprimento di patine argillose residuali e fratturazione ad elevata frequenza. La porzione di sedimenti più competenti, risultano in affioramento caratterizzati dalla presenza di più sistemi di discontinuità tettonica (*joint*), con inclinazione compresa tra circa 60° e subverticali, ed immersione prevalente verso il quadrante di SO, con valori fino compresi tra a circa N250° e N350°; le fratture risultano da ravvicinate (tra 5-30 cm) a moderatamente ravvicinate (tra 30-100 cm).

Lungo tali superfici, in genere chiuse e con spessore di qualche millimetro (< 1 cm), sono presenti riempimenti calcitici e frequenti mineralizzazioni ed ossidazioni.

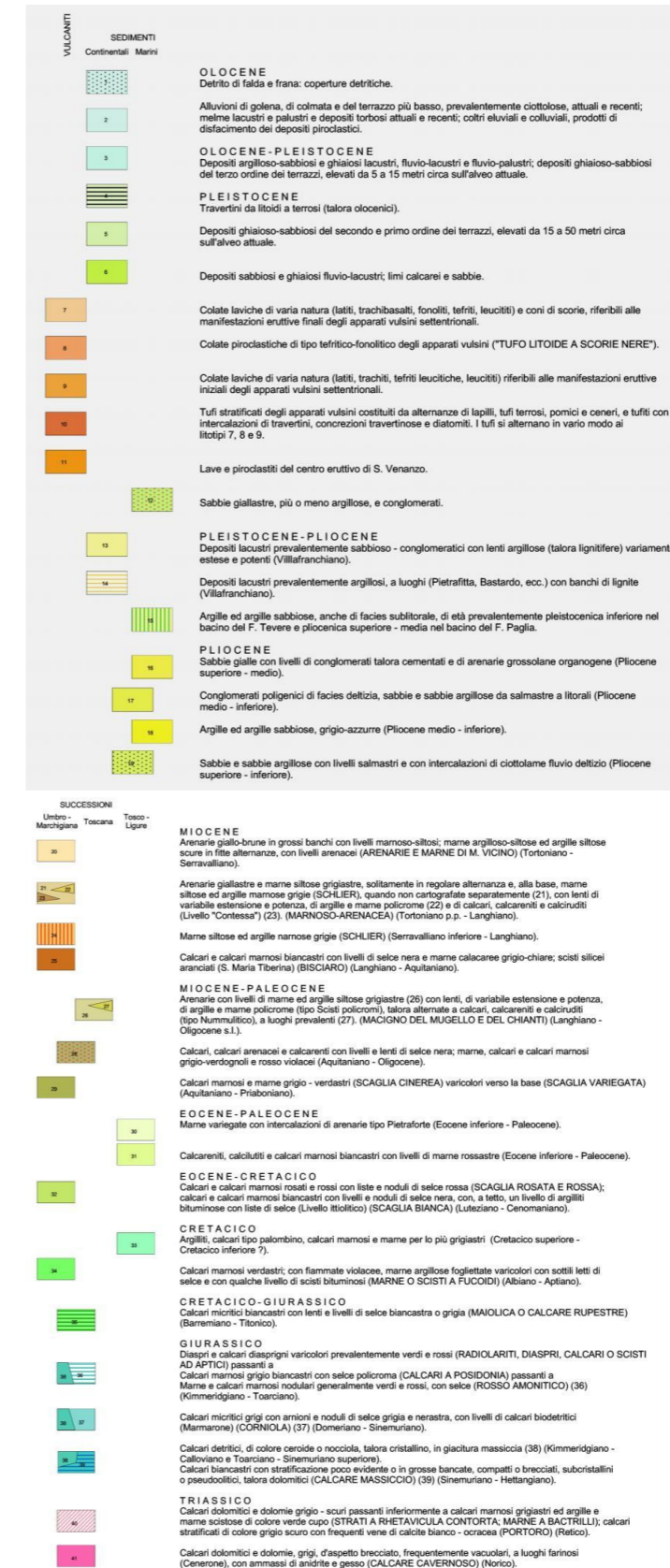
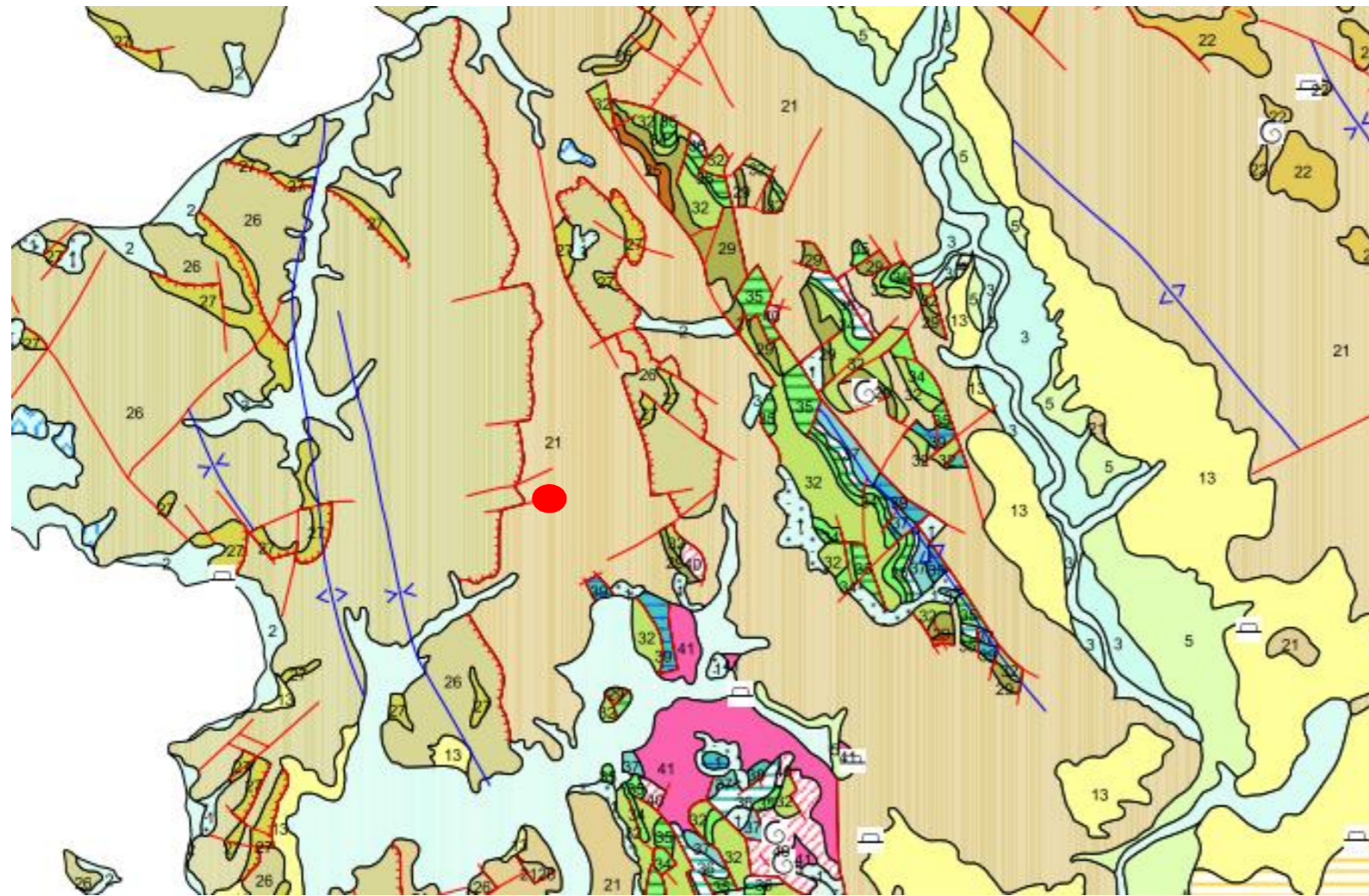
L'assetto giaciturale della formazione, rilevato in posto e dall'analisi fotointerpretativa, risulta con immersione prevalente verso i quadranti occidentali, con ngoli d'inclinazione da 20°-40°, quindi con un generale assetto a franapoggio nella parte orientale dell'area di discarica e a reggipoggio nella parte occidentale, con angoli d'inclinazione minori o uguali a quelli del pendio. Per quanto concerne la presenza di elementi tettonici nell'area, dall'analisi fotointerpretativa e da quanto desumibile dalla cartografia geologica disponibile in bibliografia, non risultano presenti sistemi di lineazioni tettoniche nell'area di diretto interesse, mentre, al contorno, nella zona est risulta presente una faglia inversa a basso angolo (sovrascorrimento) al contatto con i depositi torbiditici dell'UNITÀ RENTELLA (*Formazione della Montagnaccia s.l.*).

A scala di affioramento sono state rilevate dei megajoint (piccole faglie) con orientamento prevalente verso il quadrante di SO e angoli di inclinazione subverticali (componente diretta).

Nelle porzioni esterne (scarpate) che bordano l'area di intervento, al di sopra del substrato e della porzione alterata del medesimo, è localmente presente una modesta coltre di copertura eluviocolluviale (*Pleistocene-Olocene*), osservabile in affioramento e non cartografata nell'area in quanto gli spessori sono in genere inferiori ad 1 m.

Nella porzione centrale dell'impluvio naturale, area a monte dell'attuale viabilità di discarica, e in prossimità della viabilità stessa da quanto verificato in fase di rilievo superficiale e dalle risultanze dei logs stratigrafici a disposizione lo spessore delle coltri eluvio colluviali raggiunge spessori ricompresi tra 2-3,00 m e sono presenti termini antropizzati, posti in opera durante le fasi di realizzazione della viabilità stessa e del sito di discarica in esercizio.

Tali termini sono costituiti da litologie essenzialmente fini e medio-fini (argille, limi, limi-sabbiosi, sabbie limose), con clasti centimetrici, poco evoluti (grado di sfericità e smussamento basso), con colorazione prevalente marrone e grigiastra, provenienti dal disfacimento e dallo smantellamento delle litologie del substrato, accumulati prevalentemente in posto (eluvium), o sedimentati per ruscellamento diffuso o per trasporto in massa (colluvium) o rielaborati da attività antropiche di posa in opera.



Discarica

Figura 92 stralcio Carta Geologica numerica della Regione Umbria - PUT

5.5.2. Inquadramento Geomorfologico

Inquadramento Geomorfologico Generale

L'area di discarica, risulta ubicata in località C.Belvedere, nella porzione settentrionale del territorio comunale di Magione (PG), la viabilità di collegamento alla Discarica coinvolge un'area più ampia che si snoda in un contesto morfologico collinare di transizione tra i rilievi carbonatici dei Massicci Perugini ad E/NE e l'ampio bacino sedimentario del Lago Trasimeno a SW e dalla valle di fiume Tevere in corrispondenza di Pierantonio ed Umbertide fino alla Discarica.

L'area, in corrispondenza della sequenza di anticlinali e sinclinali costituite da rocce prevalentemente marnoso-arenacee, è caratterizzata da una modesta energia di rilievo che genera versanti concavi e valli ben raccordate. L'andamento dei rilievi, si presenta in genere ondulato, inciso da sezioni vallive di corsi d'acqua piuttosto approfondite a monte, mentre verso valle presentano una sezione a conca e/o a fondo piatto, caratterizzati, in genere, da quote modeste, a formare allineamenti con orientamento dominante appenninico (C.le Galletto-La Montagnaccia-C.le Mortorio-M.Penna ad O e C.le Bacco-M.Maranaccio ad E). Il basamento roccioso affiorante caratterizza la prevalenza delle aree denudate e la coltre detritica superficiale, ad eccezione di aree poco estese (ad uso agricolo o pascolo), è spesso ridotta e concentrata nelle aree di impluvio e fondovalle. Lungo le pendici sono riconoscibili forme da processi erosivi di versante e/o gravitativi di differente grad. Le linee spartiacque assumono morfologie arrotondate e le sommità dei rilievi spianate, anche se intercettate da numerose discontinuità altimetriche e "selle" in corrispondenza di lineazioni tettoniche e/o di locali situazioni di morfoselezione. Il drenaggio delle acque meteoriche è prevalentemente superficiale e preimpostato negli attuali bacini idrografici, il cui orientamento risulta a piccola scala, riordinato dai sistemi primari e secondari di origine tettonica. Nella ristrettezza dei singoli bacini, data la bassa permeabilità dei litotipi presenti, l'attività tettonica risulta poco rilevante e prevale l'assetto dendritico e subdendritico.

Complessivamente il sistema idrografico osservabile, è caratterizzato da fossi con portate direttamente collegate al regime meteorico stagionale, che possono risultare anche cospicue in occasione di eventi meteorici intensi e persistenti e quindi in grado di determinare o innescare fenomeni erosivi sulle sponde, in condizioni morfologiche sfavorevoli. Gli impluvi si presentano caratterizzati da un profilo a V ben inciso. Nella porzione settentrionale il drenaggio superficiale risulta sotteso al bacino idrografico del T.Nese (E/O) tramite i suoi affluenti in destra idrografica (F.so Feriano SO/NE). Nella porzione meridionale (a valle dell'area di discarica) il drenaggio superficiale è sotteso al bacino idrografico del T.Formanuova ad O e del T.Caina (c.ca N/S) tramite i suoi affluenti in destra idrografica, con allineamento principale NO/SE, T.Innigati, F.sso Contessa e T.Sembro.o di attività.

5.5.3. Esito controlli su suolo e sedimenti (anno 2014) Arpa Umbria

Per l'analisi del suolo nel Protocollo di monitoraggio ambientale integrato via aia, è fatto obbligo al Gestore di effettuare analisi su campioni di terreno da prelevare ad almeno 50 metri dal limite della discarica. Per valutare l'eventuale dispersione di inquinanti nel terreno circostante la discarica, il Gestore dovrà monitorare 2 siti:

- Uno a monte (TM) lungo la direttrice dominante dei venti;
- Uno a valle (TV) lungo la direttrice dominante dei venti.

Si riportano di seguito estratti cartografici con l'ubicazione dei punti di monitoraggio e i risultati di tali monitoraggi effettuati nell'anno 2014.

Esito generale

Nel corso del 2014 il monitoraggio del suolo non ha evidenziato alcuna anomalia.



Figura 93 punti di monitoraggio suolo

Esito sui singoli punti di monitoraggio

Codice punto di monitoraggio	Tipologia	Parametri controllati dal Gestore	Parametri controllati da Arpa	Esito dei controlli
SM	Suolo (monte)	(semestralmente): Solidi totali, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo esavalente, Ferro, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco.	(annualmente): Solidi totali, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo esavalente, Ferro, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco.	Nessuna anomalia riscontrata
SV	Suolo (valle)			Nessuna anomalia riscontrata

5.6. Flora, Fauna ed Ecosistemi

Preliminarmente alla conduzione dell'analisi delle componenti è importante evidenziare che in fase di Valutazione di Impatto Ambientale, del Progetto definitivo di ampliamento della colmata della Discarica di Borgo Giglione, il progetto è stato assoggettato a Valutazione di Incidenza Ambientale, tale procedura si è conclusa con una dichiarazione di non incidenza.

Poiché tale progetto comprendeva al suo interno anche il progetto della viabilità di collegamento, e visto che tale viabilità non subirà modifiche nei percorsi già individuati, si ritiene che le considerazioni effettuate in sede di Valutazione di Incidenza Ambientale, siano tuttora valide.

Ai fini dell'inquadramento dell'intervento rispetto ai contenuti di area vasta degli strumenti pianificatori inerenti alle componenti in oggetto vengono di seguito riportati i seguenti tematismi del PTCP riportati nella TAV.A.2.1 Ambiti delle risorse Naturalistico-Ambientali e faunistiche:

- Aree di elevato ed elevatissimo interesse naturalistico (Sic, Zps, oasi etc.);
- Aree di interesse faunistico;
- Rete della naturalità (art. 14 del PUT).

Per l'analisi delle componenti, inoltre, saranno utilizzati gli studi e le analisi effettuate in sede di Valutazione di Impatto Ambientale coordinata con la Valutazione di Incidenza Ambientale, effettuata per il Progetto definitivo di ampliamento della colmata della Discarica di Borgo Giglione.

È opportuno evidenziare preliminarmente che a seguito del DM 7 agosto 2014 *“Designazione di 31 ZSC della regione biogeografica continentale e di 64 ZSC della regione biogeografica mediterranea insistente nel territorio della Regione Umbria, ai sensi dell'art.3, comma 2, del DPR 8 settembre 1997, n. 357.”* le aree Sic potenzialmente interessate del progetto, sono oggi identificate come aree ZPS, Tale designazione non ha modificato confini e piani di gestione delle aree.

Nel presente paragrafo è riportata la descrizione naturalistica di un'ampia area territoriale che vede in posizione centrale l'impianto per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani di Borgogiglione, e le vie carrabili afferenti al suddetto impianto. L'indagine è stata condotta mediante sopralluoghi e ricerche in letteratura. Viene pertanto fornita una puntuale descrizione qualitativa dell'attuale situazione dal punto di vista vegetazionale e faunistico, e un'analisi dei rapporti tra le componenti biotiche, abiotiche ed antropiche.

Infine viene fornita una valutazione sintetica sulla qualità naturalistico-ambientale.

Allo scopo di conferire un reale significato naturalistico alla presente analisi, l'area di studio (ads) si estende dalla costa orientale del Lago Trasimeno, fino alla valle del Tevere, per una estensione da nord a sud, sufficiente a ricomprendere tutte le vie di accesso alla discarica.

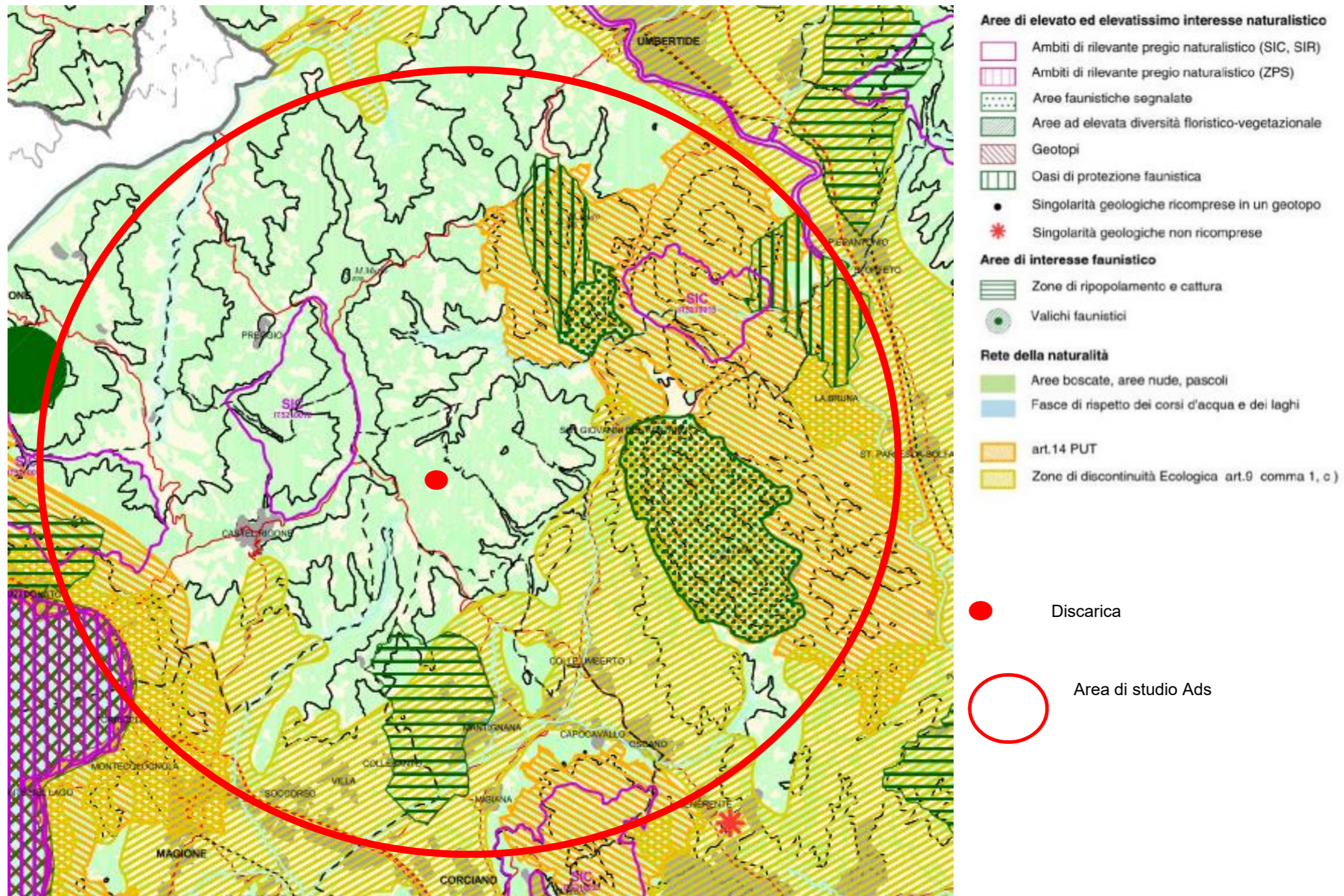


Figura 94 estratto tavola TAV.A.2.1 Ambiti delle risorse Naturalistico-Ambientali e faunistiche – PTCP Provincia di Perugia

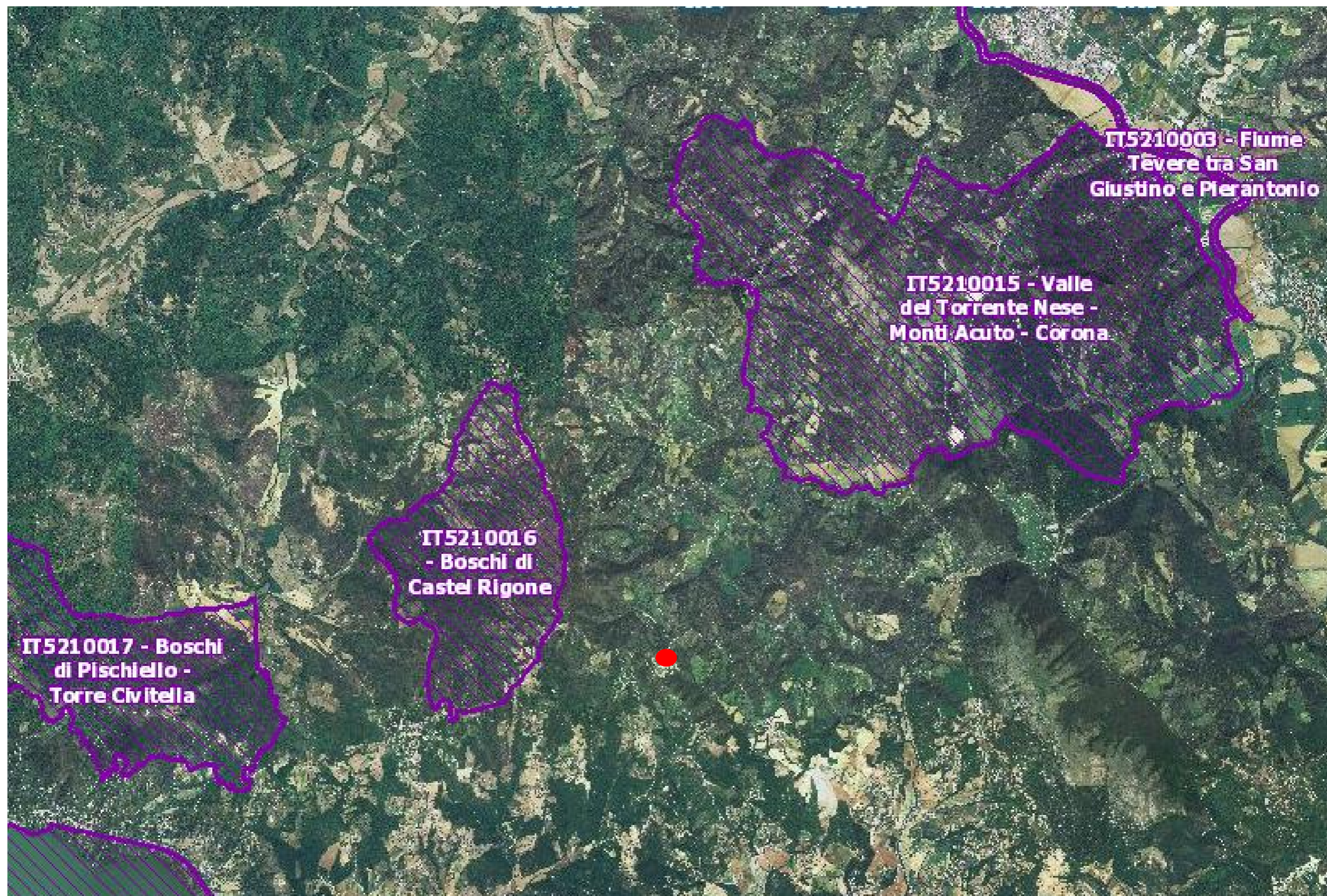


Figura 95 perimetrazione aree ZSC – Fonte Geoportale Nazionale <http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>

Dalle cartografie riportate si evince che nell'area interessata dalla viabilità di collegamento alla Discarica e in aree limitrofe sono presenti le seguenti perimetrazioni:

- ZSC IT 5210003 Fiume Tevere tra San Giustino e Pierantonio;
- ZSC IT 5210015 Valle del Torrente Nese – Monti Acuto e Corona;
- ZSC IT 5210016 Boschi di Castel Rigone;
- ZSC IT 5210017 Boschi di Pischiello – Torre di Civitella;
- Zone art. 14 del PUT;
- Zone di discontinuità ecologica art. 9 comma 1, c)
- Aree faunistiche segnalate;
- Zone di ripopolamento e cattura.

5.6.1. Elementi geobotanici dell'area di studio

Nel paesaggio vegetale dell'ads predominano formazioni boschive con diverse associazioni.

Si riscontrano boschi misti di *Quercus cerris* - *Quercus pubescens* (Habitat comunitario 91H0*) e *Ostrya carpinifolia* appartenenti all'orizzonte dell'*Aceri obtusati-Quercetum cerris*. Si rilevano pure nuclei di *Quercus pubescens* in associazione con *Quercus ilex*, che costituiscono un interessante esempio di vegetazione mista di sclerofille sempreverdi e caducifoglie.

Da un punto di vista biogeografico, tali associazioni, rappresentano la transizione tra la vegetazione mediterranea del *Quercion ilicis* e quella submediterranea delle aree collinari interne appartenenti all'orizzonte *Laburno anagyroidis-Ostryenion carpinifoliae*.

Sono presenti infine, boschi di sole sclerofille mediterranee (Habitat comunitario 9340). La vegetazione erbacea è costituita dai pascoli che ricoprono la sommità di M. Tezio del *Festuco Brometalia* (Habitat comunitario 6210*) e da pascoli misti autoctoni insediatisi su aree agricole abbandonate.

Gli Habitat sopracitati tra parentesi, si riferiscono alla lista degli Habitat individuati dalla Regione Umbria e desunti dall'allegato I della Direttiva 97/62/CE, con l'asterisco sono da intendersi Habitat prioritari.

5.6.2. Vertebrofauna

Per ogni classe di Vertebrati, eccezion fatta per Pesci, viene di seguito presentata la relativa check list, desunta dai dati presenti in letteratura e dai precedenti studi effettuati in sede di VIA del Progetto definitivo di ampliamento della colmata della Discarica, riferiti all'area oggetto di studio.

In considerazione delle ridotte dimensioni dell'area di studio e della "mobilità" che caratterizza buona parte della suddetta fauna, tutte le specie riportate nelle quattro liste sono da intendersi presenti o quanto meno transitanti, o potenzialmente transitanti, nelle aree limitrofe all'area di studio.

Amphibia

Nella tabella seguente oltre alla specie, compare la sigla di provenienza: A=autoctono, intr.=alloctono; l'inserimento (X) o meno nella Direttiva Habitat 92/43/CEE All.IV (allegato che individua le specie che richiedono una protezione rigorosa).

Specie	Provenienza	Dir. Habitat
Salamandra pezzata (<i>Salamandra salamandra</i>)	A	
Salamandrina dagli occhiali (<i>Salamandrina terdigitata</i>)	A	X
Tritone crestato italiano (<i>Triturus carnifex</i>)	A	X
Tritone punteggiato (<i>Triturus vulgaris</i>)	A	
Geotritone italiano (<i>Speleomantes italicus</i>)	A	X
Rospo comune (<i>Bufo bufo</i>)	A	
Raganella italiana (<i>Hyla intermedia</i>)	A	X
Rana di Berger (<i>Rana bergeri</i>)	A	X
Rana agile (<i>Rana dalmatina</i>)	A	X
Rana appenninica (<i>Rana italica</i>)	A	X

Si sottolinea la presenza di ben sette specie di anfibi segnalate nell'allegato IV della Direttiva Habitat 92/42/CEE, allegato che individua le specie che richiedono una protezione rigorosa perché fortemente minacciate. Essendo tutte intimamente legate, almeno in alcune fasi del loro ciclo di vita (ad esempio la riproduzione), agli ambienti umidi, è opportuno che in questo comprensorio vengano preservati tali ambienti, anche di piccole dimensioni come una semplice pozza risorgiva, al fine di salvaguardare quei micro-habitat indispensabili alla perpetuazione di queste specie.

Reptilia

Nella tabella seguente oltre alla specie, compare la sigla di provenienza: A=autoctono, intr.=alloctono; l'inserimento (X) o meno nella Direttiva Habitat 92/43/CEE All.IV (allegato che individua le specie che richiedono una protezione rigorosa).

Specie	Provenienza	Dir.Habitat
Orbettino (<i>Anguis fragilis</i>)	A	
Ramarro occidentale (<i>Lacerta bilineata</i>)	A	X
Lucertola campestre (<i>Podarcis sicula</i>)	A	X
Lucertola muraiola (<i>Podarcis muralis</i>)	A	X
Luscengola comune (<i>Chalcides chalcides</i>)	A	
Biacco (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	A	X
Natrice dal collare (<i>Natrix natrix</i>)	A	
Saettone comune (<i>Zamenis longissimus</i>)	A	X
Vipera comune (<i>Vipera aspis</i>)	A	

Si sottolinea la presenza di cinque specie suscettibili di una protezione rigorosa, che si concretizza fondamentalmente con la conservazione delle fasce ecotoniali, principali Habitat di tali specie.

Aves

Nella seguente tabella sono riportate le specie presenti con le categorie fenologiche di appartenenza:

S = sedentario;

EN = estivo nidificante;

W = svernante.

Il numero che compare di fianco alla categoria fenologica indica la certezza (1), la probabilità (2), la possibilità (3) di nidificazione della specie nell'area di studio.

Una sigla mostra quelle specie che sono in uno status di conservazione sfavorevole a livello europeo (Tucker e Heath, 1994):

SPEC 1 = specie in status "critico" a livello globale,

SPEC 2 = specie con popolazioni concentrate in Europa,

SPEC 3 = specie con popolazioni non concentrate in Europa,

(E = minacciata, V = vulnerabile, R = rara, D = declino, () = status provvisorio.

Viene indicata la presenza nella Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (Calvario et al., 1999): VU - Vulnerable – Vulnerabile; LR - Low Risk – A più basso rischio

Specie	S	EN	W	STATUS	LR
Tuffetto (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)			W		-
Airone cinerino (<i>Ardea cinerea</i>)			W		
Alzavola (<i>Anas crecca</i>)			W		
Germano reale (<i>Anas platyrhynchos</i>)			W		
Biancone (<i>Circaetus gallicus</i>)		EN -3		SPEC 1E	VU
Poiana (<i>Buteo buteo</i>)	S -1				
Falco pecchiaiolo (<i>Pernis apivorus</i>)		EN -2			
Gheppio (<i>Falco tinnunculus</i>)	S -3			SPEC 3D	
Fagiano comune (<i>Phasianus colchicus</i>)	S -2				
Gallinella d'acqua (<i>Gallinula chloropus</i>)	S -3		W		
Gabbiano comune (<i>Larus ridibundus</i>)			S		
Gabbiano reale (<i>Larus cachinnans</i>)			S		
Colombaccio (<i>Colomba palumbus</i>)		EN -1			
Tort. d. col. orien. (<i>Streptopelia decaocto</i>)		EN -1			
Tortora (<i>Streptopelia turtur</i>)		EN 2		SPEC 3D	
Cuculo (<i>Cuculus canorus</i>)		EN -2			
Barbagianni (<i>Tyto alba</i>)	S -1			SPEC 3D	LR
Civetta (<i>Athene noctua</i>)	S -1			SPEC 3D	
Allocco (<i>Strix aluco</i>)	S -1				
Rondone (<i>Apus apus</i>)		EN -1			

Razionalizzazione della gestione e della relativa viabilità
di collegamento alla Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione

Specie	S	EN	W	STATUS	LR
Upupa (<i>Upupa epops</i>)		EN -1			
Picchio verde (<i>Picus viridis</i>)	S -1			SPEC 2D	LR
Picchio rosso maggiore (<i>Picoides major</i>)	S -1				
Tottavilla (<i>Lullula arborea</i>)	S -1				
Rondine (<i>Hirundo rustica</i>)		EN -1		SPEC 3D	
Balestruccio (<i>Delichon urbica</i>)		EN -1			
Ballerina bianca (<i>Motacilla alba</i>)	S -1				
Scricciolo (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	S -1				
Passera scopaiola (<i>Prunella modularis</i>)			W		
Pettiroso (<i>Erithacus rubecula</i>)	S -2		W		
Usignolo (<i>Luscinia megarhynchos</i>)		EN -2			
Merlo (<i>Turdus merula</i>)	S -1				
Tordo bottaccio (<i>Turdus philomelos</i>)			W		
Tordela (<i>Turdus viscivorus</i>)	S -1				
Canapino (<i>Hippolais caligata</i>)		EN			
Occhiocotto (<i>Sylvia melanocephala</i>)	S -1				
Sterpazzolina (<i>Sylvia cantillans</i>)		EN -1			
Capinera (<i>Sylvia atricapilla</i>)	S -1				
Lui piccolo (<i>Phylloscopus collybita</i>)	S -2		W		
Codibugnolo (<i>Aegithalos caudatus</i>)	S -1				
Cincia mora (<i>Parus ater</i>)	S -2		W		
Cinciarella (<i>Parus caeruleus</i>)	S -1				
Cinciallegra (<i>Parus major</i>)	S -1				
Picchio muratore (<i>Sitta europea</i>)	S -1				
Rampichino (<i>Certhia brachydactyla</i>)	S -1				
Rigogolo (<i>Oriolus oriolus</i>)		EN			
Storno (<i>Sturnus vulgaris</i>)	S -2		W		
Ghiandaia (<i>Garrolus glandarius</i>)	S -1				
Gazza (<i>Pica pica</i>)	S -1				
Taccola (<i>Corvus monedula</i>)	S -1				
Cornacchia grig. (<i>Corvus corone cornix</i>)	S -1				
Pass.d'Italia (<i>Passer domesticus italiae</i>)	S -1				
Passera mattugia (<i>Passer montanus</i>)	S -1				
Fringuello (<i>Fringilla coelebs</i>)	S -1				
Verzellino (<i>Serinus serinus</i>)	S -1				
Verdone (<i>Carduelis chloris</i>)			W		

Specie	S	EN	W	STATUS	LR
Lucherino (<i>Carduelis spinus</i>)	S -1				
Cardellino (<i>Carduelis carduelis</i>)	S -1				
Zigolo nero (<i>Emberiza cirulus</i>)	S -1				

L'elevato numero di specie e le relative nicchie ecologiche da queste rappresentate, sono di per se un fattore estremamente indicativo circa il valore naturalistico dell'area di studio e del comprensorio circostante, ma vale la pena sottolineare una presenza su tutte, sebbene limitata per ora solo al periodo estivo: il Biancone. Si tratta di una tra le più affascinanti e rare aquile europee, molto chiara e con le copritrici inferiori delle ali completamente bianche. A differenza di altri rapaci, si nutre quasi esclusivamente di rettili (serpenti e lucertole), e pertanto i suoi areali di caccia sono limitati per lo più alle fasce ecotoniali e/o agli ambienti di prateria a quote medio-basse, e con bassa pressione antropica. E' facilmente intuibile quanto tali condizioni ecologiche siano ormai sempre più rare negli ambienti della bassa e media collina, ed è proprio questa scarsa disponibilità di habitat idonei, a rendere questa specie estremamente vulnerabile e assai poco diffusa.

Mammalia

Nella tabella seguente viene fornita, accanto alla specie, l'indicazione dello stato di conservazione riportata su "Atlante dei Mammiferi dell'Umbria" (B.Ragni 2002), espressa con la simbologia della Lista Rossa (LR= Lower risk , VU= vulnerable).

Specie	Stato di conservazione
Riccio (<i>Erinaceus europaeus</i>)	LR
Talpa (<i>Talpa europea</i>)	LR
Toporagno nano (<i>Sorex minutus</i>)	LR
Toporagno appenninico (<i>Sorex samniticus</i>)	LR
Crocidura ventrebianco (<i>Crocidura leucodon</i>)	LR
Crocidura minore (<i>Crocidura suaveolens</i>)	LR
Lepre bruna (<i>Lepus europaeus</i>)	VU
Coniglio selvatico (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	LR
Scoiattolo comune (<i>Sciurus vulgaris</i>)	LR
Ghiro comune (<i>Glis glis</i>)	LR
Arvicola rossastra (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	LR
Arvicola di savi (<i>Microtus savii</i>)	LR
Topo selvatico (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	LR
Topolino delle case (<i>Mus domesticus</i>)	LR
Istrice (<i>Hystrix cristata</i>)	LR
Volpe (<i>Vulpes vulpes</i>)	LR
Lupo (<i>Canis lupus</i>)	VU

Specie	Stato di conservazione
Tasso (<i>Meles meles</i>)	LR
Donnola (<i>Mustela nivalis</i>)	LR
Faina (<i>Martes foina</i>)	LR
Puzzola (<i>Mustela putorius</i>)	VU
Gatto selvatico europeo (<i>Felis silvestris silvestris</i>)	VU
Cinghiale (<i>Sus scrofa</i>)	-
Daino (<i>Dama dama</i>)	LR
Capriolo (<i>Capreolus capreolus</i>)	LR

Sono da sottolineare le ben quattro specie ritenute vulnerabili dalla Lista Rossa e pertanto suscettibili di particolari strumenti di tutela e salvaguardia, e soprattutto la presenza accertata del lupo appenninico che essendo tra i più importanti predatori italiani e quindi posto all'apice della piramide alimentare rappresenta un vero e proprio indicatore biologico che attesta l'elevato valore naturalistico dell'area di studio e, ovviamente, del più vasto comprensorio circostante. Sebbene non siano specie vulnerabili, similmente degna di nota e attenzione è la presenza di ben due ungulati artiodattili quali: daino e capriolo.

E' oltremodo opportuno pertanto, nell'ottica di preservare la sopravvivenza di tali specie, non solo garantire la conservazione degli habitat naturali per esse necessarie, ma mantenere alto il livello di biodiversità con particolare attenzione alle Comunità animali dei diversi ecosistemi.

5.6.3. Sintesi analitica della qualità ambientale dell'area di studio

Dalle ricerche in letteratura, sebbene limitate alla sola vertebrofauna, è emersa una situazione di elevata biodiversità presente nell'ads. Sia il numero delle specie che rappresentano i quattro taxa esaminati, e sia le loro diverse nicchie ecologiche, ossia i diversi "ruoli" svolti all'interno di un ecosistema, fanno giustamente ritenere che questo comprensorio sia prossimo al raggiungimento delle condizioni di Climax ossia della massima potenzialità in termini naturalistici. Da questa indagine puramente qualitativa, è emersa infatti la compresenza della piccola e media vertebrofauna, dei grandi ungulati e perfino dei grandi predatori della fauna italiana peninsulare (si ricorda la presenza accertata di: biancone, lupo appenninico, gatto selvatico,...).

Questo dato da solo offre la misura dell'elevato valore naturalistico dell'area e di una sua indiscutibile vocazione ad azioni di tutela e salvaguardia dell'ambiente naturale. Pertanto si può affermare che l'ads costituisca di fatto un'unica fascia territoriale che pone in continuità ecologica le sponde settentrionali del lago Trasimeno con l'alta valle del Tevere. Fascia caratterizzata da bassa presenza antropica, contenuta viabilità, ed elevata biodiversità. Quanto affermato viene ulteriormente confermato dal fatto che lungo questa fascia sono state individuate ben tre aree ZSC: Boschi di Pischello e Torre Civitella, Boschi di Castel Rigone, Valle del Torrente Nese-Monti Acuto-Corona.

5.6.4. Dichiarazione di non incidenza con aree ZSC

Come già anticipato in premessa il progetto definitivo di ampliamento della colmata della Discarica è stato sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale coordinata con la procedura di Valutazione

di Incidenza Ambientale, tale procedimento si è concluso con giudizio favorevole di compatibilità ambientale espresso dalla Regione Umbria tramite Determina Dirigenziale n. 9653 del 20/12/2012 e conseguente dichiarazione di non incidenza.

Come detto alcune vie carrabili afferenti la discarica, si trovano in alcuni segmenti a lambire o ad attraversare aree ZSC, pertanto in questa sede si è proceduto ad una valutazione preliminare di screening seguendo lo schema procedurale riportato in “Linee guide per la Valutazione di Incidenza nei siti Natura 2000” Allegato A..

L'analisi si è sviluppata attraverso le seguenti considerazioni:

- Il progetto non è direttamente connesso o necessario alla gestione delle ZSC
- Il progetto è suscettibile ad avere effetti di lieve entità sui siti. Dallo studio condotto si potrebbero ipotizzare eventuali abbattimenti, in modo particolare a carico della mammalofauna presente, per collisioni dirette con i mezzi che portano rifiuti alla discarica. Tuttavia in considerazione del modesto numero dei mezzi transitanti giornalmente nelle singole strade di accesso alla discarica, delle ridotte velocità alle quali tali mezzi viaggiano (sia per il carico, sia per i limiti di legge) e limitando il transito alle sole ore di luce, si ritiene che l'interazione tra i mezzi connessi alla gestione della discarica e la fauna presente nelle ZSC e nella più vasta area di studio, sia del tutto insignificante. Questo ci porta a considerare che il progetto non potrà incidere negativamente sull'integrità dei ZSC in questione.

Per quanto sinora esposto e documentato, a conferma di quanto già espresso ed approvato in sede di Valutazione di impatto Ambientale del progetto definitivo di ampliamento della colmata della Discarica, si dichiara la non incidenza tra il progetto presentato e gli elementi precipui delle dette aree ZSC siano essi: botanici, faunistici, o attinenti a particolari Habitat.

5.7. Paesaggio

5.7.1. Analisi del Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il piano paesaggistico identifica l'area oggetto del presente studio come Paesaggio Regionale-struttura identitaria del "Perugino".

All'interno di tale struttura identitaria sono state individuate 5 strutture identitarie prevalenti, di seguito elencate:

- L'acropoli di Perugia, i colli del sole e del Landone, la città della conoscenza;
- Il Tevere e l'insediamento anticode collina, gli insediamenti produttivi storici, l'Ansa degli ornari (isola di naturalità), il lanificio di Ponte Felcino, gli insediamenti fortificati sulle colline, i nuclei rurali vicino ai ponti, i fertilizzi e le torri;
- La piana tra S. Sisto e Ellera e gli insediamenti produttivi;
- Il monte Tezio Monte Acuto, Migiana di Monte Tezio, la valle del Torrente Nese;
- La valle del Tevere, il centro storico di Torgiano, il bosco di Collestrada, la scultura a Brufa, i percorsi del vino e dell'arte;
- Il centro storico di Corciano, Monte Malbe.

Come espresso già nei capitoli precedenti, l'area interessata dal progetto coinvolge oltre alla discarica, una ampia area, tale area ricade in parte nelle strutture identitarie, individuate nel PPR come:

- 1_SS_4 Monte Tezio, Monte Acuto, Migiana di Monte Tezio, la valle del torrente Nese;
- 1_SS_2 Il Tevere e l'insediamento storico di collina, gli insediamenti produttivi storici, l'Ansa degli Ornari (isola di naturalità), il lanificio di Ponte Felcino, gli insediamenti fortificati sulle colline, i nuclei storici vicino ai ponti, i fertilizzi, le torri e i castelli.

In particolare analizzando i percorsi di collegamento alla Discarica si evince che:

- Percorso 1 "Colle del Cardinale", ricade parzialmente nella struttura 1_SS_2, per il primo tratto in corrispondenza dello svincolo di Pierantonio e per un breve tratto nella struttura identitaria 1_SS_4;
- Percorso 2 "Le Fratte" ricade parzialmente nella struttura 1_SS_2, per il primo tratto in corrispondenza dello svincolo di Pierantonio e per un breve tratto nella struttura identitaria 1_SS_4;
- Percorso 5 "Umbertide" ricade parzialmente nella struttura 1_SS_2, per il primo tratto in corrispondenza dello svincolo di Umbertide e per il successivo tratto nella struttura identitaria 1_SS_4.

Gli altri percorsi non ricadono in strutture identitarie identificate nel Piano Paesaggistico Regionale.

Le strutture identitarie coinvolte sono caratterizzate nel PPR come segue.

STRUTTURA IDENTITARIA 1_SS_2

Il Tevere e l'insediamento storico di collina, gli insediamenti produttivi storici, l'Ansa degli Ornari (isola di naturalità), il lanificio di Ponte Felcino, gli insediamenti fortificati sulle colline, i nuclei storici vicino ai ponti, i fertilizzi, le torri e i castelli

- a) Risorse fisico-naturalistiche

Il paesaggio è caratterizzato fortemente dalla presenza del Fiume Tevere e dalla valle compresa tra Ponte San Giovanni-Collestrada a sud, e Umbertide a nord. La valle in questo tratto risulta stretta e lunga e si caratterizza, oltre che per la presenza del fiume, dall'attraversamento delle infrastrutture: la E45, che corre parallelamente al Tevere e la Ferrovia Centrale Umbra, che anch'essa si sviluppa sul percorso parallelo alla viabilità.

La valle è delimitata a ovest dai rilievi montuosi di Monte Tezio e Monte Acuto, mentre a fare da sfondo sul lato est è il sistema collinare e alto collinare di Pietramelina, Col Francesco. L'ansa del Tevere compresa tra gli insediamenti di Ponte San Giovanni e Ponte Valle Ceppi, caratterizza in modo particolare questo paesaggio, per la sua valenza naturalistica e ambientale. Si tratta di un'ansa ricoperta da depositi alluvionali sabbioso ghiaiosi recenti, utilizzato fino a qualche tempo fa come sito estrattivo, del quale rimangono oggi dei laghetti artificiali in seguito all'abbandono delle cave.

L'Ansa degli Ornari (peraltro oggi riconosciuto come Sito di Interesse Comunitario) costituisce un brano di paesaggio caratterizzato dalla presenza del bosco, per tutta la sponda destra del Tevere, nel tratto dell'Ansa in questione, il così detto Bosco degli Ornari, presente in quel sito dopo il '700. Sembra nascere a protezione e consolidamento dei suoli attraversati dal Tevere e da esso sottratti, avendo modificato il suo corso. Dunque il paesaggio in questo caso si caratterizza per essere stato rimodellato dal Fiume e dalle opere di consolidamento dei suoi argini. L'Ansa inoltre si caratterizza per la trama agricola con cui i Poderi presenti al suo interno sono ripartiti. Oltre il Podere degli Ornari abbiamo il podere S. Martino, il Poderone, il Podere del Tevere.

b) Risorse storico-culturali

Il paesaggio si caratterizza per l'intensità dell'insediamento storico di collina localizzato sui versanti collinari che si affacciano sul Fiume Tevere e che costituiscono il presidio della valle a est della stessa. Si tratta di un sistema di castelli e rocche, che caratterizzano il paesaggio, sotto il profilo storico e culturale di tutto il versante collinare e alto collinare che delimita la valle del Tevere compresa tra Ponte Felcino e Umbertide.

A caratterizzare il paesaggio è anche il sistema delle Ville, che per la gran parte sono caratterizzate dall'architettura nobile della villa con parco di rappresentanza della nobiltà perugina. Per quanto riguarda i castelli e le rocche si evidenziano a partire dalla località Ponte Pattoli, lungo la viabilità che costeggia il Tevere, in località Prozonchino, il castello di Rustichelli, avvolto da una fitta vegetazione che ne oscura in parte la visibilità. Sul colle Marinello, sempre a est del Tevere in prossimità della località Solfagnano, nasce la Villa Bennicelli di Solfagnano, intorno al 1282, che verso il 1456 venne fortificata per essere tramutata in Castello a difesa delle vie di comunicazione tra Firenze e Roma.

Sempre nei pressi di Solfagnano, più a nord, in cima alla collina, sorge il castello Coltavolino di Solfagnano, oggi abitazione privata, e le sue origini partono intorno al 1300. Sul versante collinare sopra Coltavolino e Solfagnano, si erge il castello di Valcapraia di Solfagnano, dove svetta l'alto cassero e più in basso la chiesa parrocchiale. Un insediamento che sorge avvolto dalla vegetazione boschiva. Risalendo la valle del Tevere sempre verso nord, alla confluenza del torrente Nese con il Tevere sorge il Castello di Ascagnano, mentre a nordovest di quest'ultimo, sulla cima del colle si erge l'antichissimo castello di Castiglione Ugolino, feudo del marchese Ugolino fin dal 1189. Per quanto riguarda il sistema delle Ville troviamo, tra Ponte Valle Ceppi e Ponte Felcino, l'ultima propaggine del Monte Pecoraro, a nord di Perugia, un versante prevalentemente boscoso, dove sorge la villa Monticelli, che caratterizza il paesaggio, con uno dei più significativi giardini all'italiana, sia per estensione che per conservazione, situato in uno dei terrazzamenti che costituiscono la peculiarità del sito. Sempre nei pressi del Monte Pecoraro, in particolare sulla mezza costa dello stesso abbiamo la Villa Ottocentesca Valvitiano, che si compone, oltre che dell'edificio

principale, di una serie di annessi rurali, la scuderia, la casa del custode e la limonaia, vi si accede dalla via Eugubina, da un ingresso costituito da due viali alberati. Sempre sullo stesso versante del Monte Pecoraro sorge la Villa Ruspolio di "S. Petronilla", che sorge su resti precedenti e si caratterizza per la successione di edifici tra loro collegati dove domina la torretta. Il parco della villa è di particolare interesse storico ambientale per la presenza di numerosi alberi secolari, e da una serie di viali tutti alberati di collegamento ai numerosi giardini.

Tra gli elementi di pregio storico e architettonico a caratterizzare il paesaggio abbiamo il centro storico di Ponte Felcino, un centro di pianura di antica formazione, sorto intorno al ponte romano sul fiume Tevere, ponte non più esistente. La storia ottocentesca di Ponte Felcino è legata alla storia del Lanificio, insediamento manifatturiero della seconda metà dell'ottocento, che fu distrutto durante il secondo conflitto bellico e successivamente riedificato. Un importante insediamento che ha occupato posti di primo ordine rispetto alle produzioni nazionali. Oggi assume il nome di "Manifatture Associate di Ponte Felcino 1862". Abbiamo inoltre il centro storico di Ponte Pattoli, interamente interessato dal corso del Fiume Tevere, si sviluppa in parte sulla morfologia fluviale, pianeggiante, in parte alle pendici del colle Maggiore alle pendici del Monte Tezio. Abbiamo inoltre il centro storico di Ponte Valle Ceppi, anch'esso centro di pianura, interessato completamente dall'attraversamento del fiume Tevere e anch'esso di origine antica.

c) Risorse sociali-simboliche

Il paesaggio si caratterizza per il significato che assume il Fiume Tevere lungo la valle, insieme alle infrastrutture che si sviluppano parallelamente al suo corso, una conformazione morfologica e insediativa che ha condizionato nella storia il paesaggio medesimo. Il sistema dei castelli concentrati nei versanti collinari a presidio della valle e delle vie di comunicazione, il sistema di ponti, di antica origine, che ha condizionato gli insediamenti limitrofi, quali Ponte Valle Ceppi, Ponte Felcino, Ponte Pattoli. Il Fiume che ha condizionato le pratiche di uso del suolo e in qualche caso le coperture vegetazionali, come l'Ansa degli Ornari, che si caratterizza dalla presenza di un bosco, impiantato lungo l'argine fluviale, per consentirne un efficace consolidamento, dopo che fu deviato il suo corso.

STRUTTURA IDENTITARIA 1_SS_4

Il Monte Tezio, Monte Acuto, Migiana di Monte Tezio, la Valle del Torrente Nese

a) Risorse fisico-naturalistiche

Il paesaggio è caratterizzato dalla morfologia prevalentemente montuosa, costituita dai due massicci principali di Monte Tezio (932 m) e Monte Acuto (926 m) e da una serie di rilievi alto collinari e montani, quali Monte Corona, Monte Mussarello e Monte S. Croce.

Il massiccio è prevalentemente caratterizzato da una fitta copertura forestale ed è inciso da una serie di vallette solcate da fossi in direzione sud-ovest nord-est. In particolare assume un certo rilievo naturalistico e paesaggistico la valle del torrente Nese, che separa i due rilievi montuosi principali del Monte Acuto e del Monte Tezio. La valle si estende su un sistema sub montano collinare ed è caratterizzata da substrati di natura marnoso arenacea. Il paesaggio vegetale della valle è particolarmente ricco e costituisce una particolare varietà composta di sclerofille sempreverdi e caducifoglie. Le aree sommitali sono caratterizzate da radure pascolive e la vegetazione ripariale, intorno al Nese, è costituita da forme vegetazionali erbacee e, lungo le sponde, da boscaglia.

b) Risorse storico-culturali

Il paesaggio è caratterizzato da un piccolo sistema di castelli fortificati montani, come presidio militare della valle del Tevere. In particolare di questo sistema di incastellamento assumono un ruolo rilevante i Castelli di Antognolla e il Castello di Migiana di Monte Tezio. Il primo sorge sulle pendici nord del Monte Tezio ed è praticamente circondato di boschi incastonato tra le rocce del massiccio montuoso. Il Castello è posto in una posizione particolarmente arroccata ed evidenzia con particolare rilevanza il suo ruolo difensivo che un tempo assolveva. La fabbrica presenta una pianta circolare, con possenti mura merlate, torri e mastio. Il castello di Migiana di Monte Tezio, sorge invece in una posizione mediana rispetto al monte, posizione indicata dal nome stesso, Migiana. La fortezza è caratterizzata da mura, che la cingono, forate da grandi arcate, da una torre quadrata d'angolo e una particolare torre circolare posta sull'angolo opposto al precedente.

c) Risorse sociali-simboliche

Il paesaggio si caratterizza per i valori che riesce ancora ad esprimere rispetto alla grande naturalità e rispetto all'incastellamento della montagna, valori simbolici ancora percepibili.

5.7.2. Beni paesaggistici

Come già descritto nei capitoli precedenti, nell'area di studio sono presenti alcuni vincoli paesaggistici ex art 136 del D.Lgs. 42/04.

Tali vincoli sono:

- Vincolo [100030] - **TERRENI SITI NELLA LOCALITA CASTEL RIGONE NEL COMUNE DI PASSIGNANO SUL TRASIMENO**
- Vincolo [105010] **VILLA DEL CARDINALE IN LOCALITA COLLE UMBERTO DEL COMUNE DI PERUGIA E DEL SUO INTORNO PAESISTICO**
- Vincolo [100064] **ZONA NEI COMUNI DI PERUGIA E UMBERTIDE CARATTERISITICA PER LA COMPOSIZIONE GEOMORFOLOGICA PER LA RICCA VARIETA E RIGOGLIOSITA DEI BIOTOPPI PER I CASTELLI LE CHIESE E LE ABBAZIE**
- Vincolo [200211] **Ambito territoriale di Mantignana nel Comune di Corciano.**

5.8. Salute Pubblica

Nella valutazione della componente su scala regionale si fa riferimento a quanto riportato nel Rapporto Ambientale del PRGR.

In tale documento si riporta: “Lo stato di salute della popolazione che abita e risiede su un territorio è un indice che si considera nel valutare le attività e le pianificazioni che riguardano la gestione dei rifiuti che se lasciata senza nessun tipo di amministrazione che tuteli la salute dei cittadini potrebbe avere dei diretti e negativi effetti sulla salute degli abitanti. Detto questo è difficile individuare le modalità di analisi dell’esistente. L’approccio tradizionale valuta le cause di morte, indaga l’incidenza di cancro per tipologia e di patologie che possono essere riscontrate in fase di screening e di campagne di informazione o di raccolta dati statistici.....L’analisi territoriale condotta dall’Osservatorio Epidemiologico regionale in collaborazione con l’Università degli Studi di Perugia rileva come ci siano in Umbria delle zone a più alto rischio per alcune tipologie di cancro come i comuni locati a nord della Regione, inoltre emergono anche criticità nei comuni della Valnerina e in misura minore nel Ternano e nell’Orvietano,Le aree di maggior incidenza del tumore ai polmoni sono Terni e alcuni comuni della Valnerina.....Per le donne l’incidenza di tumore è più uniforme in tutta la regione. Inoltre le cause sono date da melanoma cutaneo, cancro alla mammella e al colon-retto e non connesse a dipendenze o a incidenze di tipo ambientale.”

Per le donne l’incidenza di tumore è più uniforme in tutta la regione. Inoltre le cause sono date da melanoma cutaneo, cancro alla mammella e al colon-retto e non connesse a dipendenze o a incidenze di tipo ambientale”.

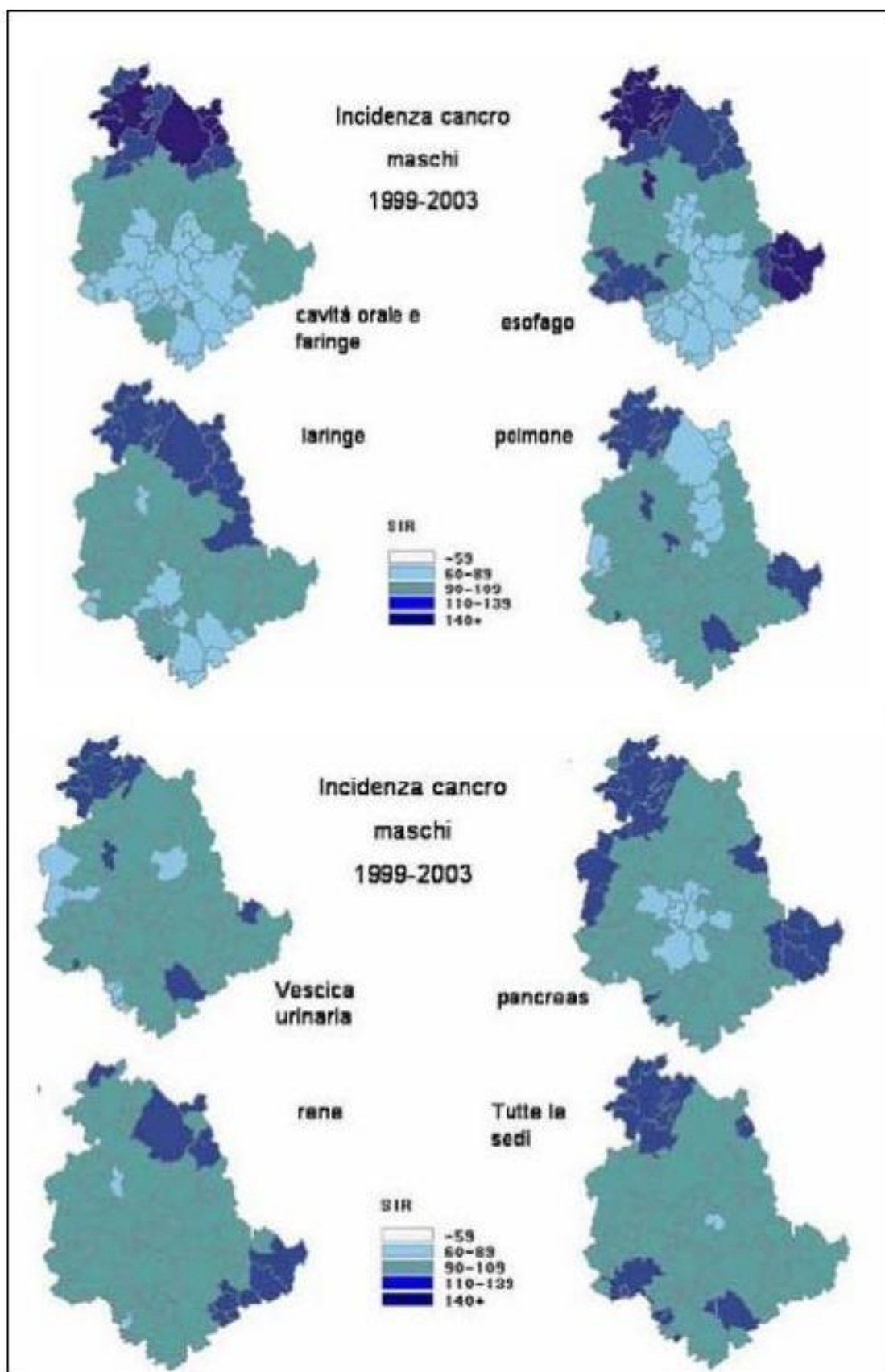


Figura 96 Incidenza di diverse tipologie di tumore sulla popolazione maschile umbra (Fonte: Atlante del cancro in Umbria, 2007). Estratto da Rapporto Ambientale PRGR

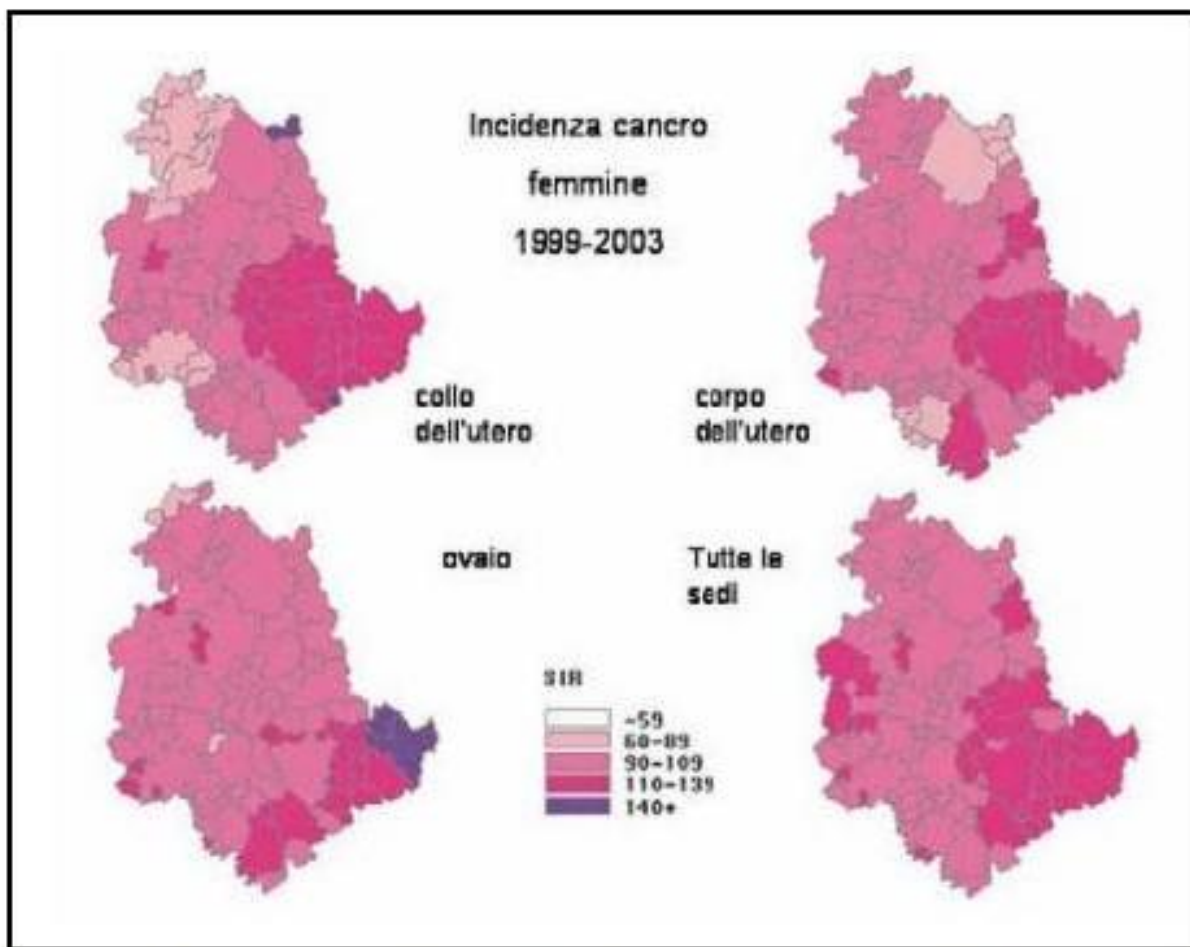


Figura 97 Incidenza di diverse tipologie di tumore sulla popolazione femminile umbra (Fonte: Atlante del cancro in Umbria, 2007). Estratto da Rapporto Ambientale PRGR

Emerge da quest'analisi che nell'area di interesse non si rilevano particolari criticità legate alla salute umana.

6. Potenziali fonti di impatto

Dopo aver individuato, esaminato e descritto le componenti ambientali interessate dal progetto, sulla base delle problematiche emerse nella fase di analisi, si è proceduto all'individuazione delle caratteristiche dell'impatto potenziale.

La valutazione degli impatti (positivi e/o negativi) determinati dalla realizzazione del progetto, trattandosi in questo caso di piccole modifiche apportate a flussi veicolari già esistenti, è stata determinata analizzando la situazione attuale, che si manterrà sostanzialmente invariata rispetto alla situazione di progetto.

In conformità all'allegato V alla parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 le caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, verranno valutate tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi, che ne determineranno la significatività:

- della portata dell'impatto (area geografica e densità di popolazione interessata);
- della natura transfrontaliera dell'impatto;
- dell'ordine di grandezza e della complessità dell'impatto;
- della probabilità dell'impatto; della durata, frequenza e reversibilità dell'impatto.

Le tipologie più frequenti di impatti indotti dalle infrastrutture viarie sono efficacemente riassunte nella Tabella seguente, tratta da una pubblicazione dell'ISPRA (ISPRA, 2010):

Tipologie di impatti	Naturalistici	Eliminazione/riduzione di habitat
		Frammentazione e interferenze con dinamiche faunistiche
		Interruzione e impoverimento in genere di ecosistemi e di reti ecologiche
	Fisico-territoriali	Scavi, riporti e rimodellamento morfologico
		Consumo di suolo in genere
		Interruzione della continuità territoriale
		Trasformazioni indotte dilazionate nel tempo
	Salute pubblica	Inquinamento acustico
		Inquinamento atmosferico
		Inquinamento delle acque superficiali e sotterranee
		Inquinamento dei suoli
	Interferenze funzionali	Urbanistiche
		Socio economiche
	Interferenze paesaggistiche	Impatto visivo dell'opera
		Risultante dei precedenti impatti

Tabella 9 quadro sintetico delle principali tipologie di impatti derivanti da infrastrutture viarie (Fonte ISPRA, 2010)

Il progetto prevede la razionalizzazione della gestione e della relativa viabilità di collegamento alla Discarica di Borgo Giglione. Il progetto come detto non modificherà in alcun modo né la volumetria complessiva utile dell'impianto, né la morfologia né le misure né le quote della nuova colmata, né le specifiche modalità costruttive e gestionali/operative già approvate con D.D. n° 83 del 13/01/2012 della Provincia di Perugia. Inoltre per viabilità di collegamento si utilizzeranno infrastrutture esistenti senza prevedere nuovi adeguamenti e realizzazioni di nuove opere, in quanto viene utilizzata esclusivamente la viabilità pubblica esistente (senza peraltro apportare a questa nessuna modifica).

Quindi nel caso specifico il progetto oggetto del presente studio non comporta nuova occupazione di territorio, e valutata altresì la localizzazione dei percorsi, emerge chiaramente come il "nodo" su cui si incentrerà la valutazione ambientale riguardi l'accettabilità dei potenziali effetti sulla componenti coinvolte in rapporto ai benefici generali per il sistema della mobilità prospettati dall'iniziativa.

Per la valutazione degli impatti potenziali sono stati utilizzati i dati dei monitoraggi ambientali effettuati nell'ambito del "Protocollo di monitoraggio ambientale integrato via aia relativo all'ampliamento della colmata – discarica per rifiuti non pericolosi in loc. Borgo Giglione nel comune di Magione (PG)" siglato fra le parti il 2 luglio 2012 e acquisito al prot. 0012821 del 07 luglio 2012, validati e resi disponibili sul portale Discariche. Sono stati inoltre utilizzati i dati e le previsioni effettuate nello Studio di Impatto Ambientale per il progetto definito dell'ampliamento della discarica di Borgo Giglione.

6.1. Valutazione Impatti relativi alla componente Atmosfera

Le alterazioni che le attività connesse alla gestione della discarica di Borgogiglione implicano a livello di qualità dell'aria, sono generalmente legate all'attività di biodegradazione dei rifiuti e alle emissioni degli automezzi per il trasporto della massa di rifiuti.

Relativamente alla qualità dell'aria, si possono fare alcune considerazioni di carattere generale. La zona in esame ha una densità abitativa molto bassa e non si rilevano attività antropiche particolari con interazioni significative rispetto alla discarica.

I possibili impatti sulla componente atmosfera, legati alle attività di gestione della discarica, sono riconducibili prevalentemente alle attività di biodegradazione dei rifiuti. Questo tipo di attività è connesso principalmente alla componente organica dei rifiuti solidi urbani.

Risulta chiaro quindi, che una riduzione dei quantitativi di FORSU da conferire in discarica, necessariamente ridurrebbe le emissioni in atmosfera. Quindi a seguito dell'attuazione del progetto in esame, i possibili impatti sulla componente sarebbero ridotti rispetto a quelli ipotizzati in fase di Valutazione di Impatto ambientale del progetto definitivo di ampliamento della discarica.

I principali impatti sulla componente in esame sono associabili alle emissioni del traffico veicolato sulle infrastrutture in progetto.

I motori per autotrazione, sia ad accensione comandata (benzina) sia per compressione (diesel), fondamentalmente nelle versioni costruite a 4 tempi, sono diventati, negli ultimi decenni, una delle maggiori fonti di inquinamento atmosferico soprattutto nelle aree urbane.

Le emissioni derivanti dagli autoveicoli dipendono, in qualità e in quantità, da numerosi fattori quali, la dimensione e la tipologia del parco veicolare, la velocità del flusso, la velocità e direzione del vento, le reazioni chimiche con componenti dell'atmosfera, ecc.

Gli inquinanti prodotti dal sistema dei trasporti possono essere classificati secondo molteplici criteri. A seconda della genesi, essi possono essere distinti in primari e secondari; i primi vengono direttamente immessi nell'atmosfera, mentre i secondi sono il prodotto delle reazioni degli inquinanti con gli altri componenti dell'atmosfera.

In relazione agli aspetti normativi, gli inquinanti si distinguono in regolamentati e non, a seconda che l'entità delle emissioni da parte dei veicoli e da altre sorgenti civili e industriali, e le relative concentrazioni nell'atmosfera, siano soggetti o meno a limiti di legge. Gli effetti negativi degli inquinanti sono dovuti alla loro concentrazione nell'aria, che può essere misurata in unità di densità, ad esempio in microgrammi di inquinante per metro cubo di aria ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), oppure in unità di volume, cioè in parti di inquinante in un milione di parti in aria (ppm) o in un miliardo di parti in aria (ppb). La prima unità di misura può essere utilizzata sia per gli inquinanti gassosi, che per quelli dispersi in atmosfera sotto forma di particelle (particolato); la seconda è usata solo per i gas. Non è possibile misurare né prevedere le concentrazioni istantanee degli inquinanti, poiché esse fluttuano rapidamente in modo caotico come conseguenza delle collisioni molecolari e delle variazioni casuali della velocità e della direzione del vento.

Comunque non è necessario misurare o prevedere le concentrazioni istantanee, poiché esse non causano effetti dannosi, che sono invece prodotti dalle medie delle concentrazioni su lunghi periodi di tempo.

I principali componenti delle emissioni dei veicoli a motore sono costituiti da: Vapore acqueo (H_2O), Azoto (N), Anidride carbonica (CO_2), Monossido di carbonio (CO), Piombo (Pb), Anidride solforosa

(SO₂), Ossidi di azoto (NO_x), polveri o particolato (PM₁₀); Idrocarburi incombusti HC (BTEX – Benzene, Toluene, Etilbenzene e Xileni), Ozono (O₃).

I primi 3 composti non sono considerati inquinanti (a parte gli effetti a lungo termine sul clima da parte del CO₂); le altre sostanze sono ritenute causa di effetti nocivi, ovvero, sono considerate sostanze inquinanti in senso stretto. Ovviamente la presenza nell'atmosfera di tali sostanze non è dovuta esclusivamente al traffico veicolare, anche se quest'ultimo gioca un ruolo sicuramente centrale, soprattutto in ambito urbano.

Per quanto riguarda il progetto in esame, gli impatti sulla componente atmosfera dipendono essenzialmente dalle emissioni dei gas di scarico degli autoveicoli. Tali emissioni dipendono da vari parametri, quali:

- la dimensione e la tipologia del flusso veicolare;
- le condizioni di manutenzione dei motori;
- le condizioni cinematiche di deflusso.

L'inquinamento da traffico veicolare non si considera emesso da una fonte puntuale, in quanto lo scarico mobile fa sì che l'inquinante venga disperso in una area vasta.

Gli inquinanti emessi dai veicoli a motore, sono presenti sia in forma gassosa, sia in forma di polveri. Alcuni di essi, come i metalli e gli idrocarburi sono anche adesi, ai microgranuli delle polveri, assieme a minerali e a pollini, costituendo una complicata miscela dispersa nell'aerosol atmosferico.

I mezzi utilizzati per il conferimento dei rifiuti in discarica sono suddivisi in due categorie principali, caratterizzate dalle differenti dimensioni degli stessi. I mezzi si dividono in:

- Mezzi di tipo A: semirimorchi e motrici con rimorchio con carico medio pari a 32 t – altre tipologie di rifiuti;
- Mezzi di tipo B: motrici con carico massimo pari a 10 t – rifiuti ingombranti e spazzamento stradale.

I flussi veicolari di progetto sono uguali in numero ai flussi veicolari attuali, che si riportano nella tabella di seguito.

Valori medi di mezzi in arrivo alla Discarica

	Viaggi/giorno	A	B
Mezzi provenienti da impianti Gesenu	16	15	1
Mezzi per trasporto Percolato	2	2	0
Altro	5	2	3
Totale	23	19	4

Tabella 10 Valori medi di mezzi in arrivo alla Discarica

Per tali motivi si ritiene che l'impatto sulla componente atmosfera, a seguito del progetto, non subirà modifiche rilevanti.

Al fine di determinare l'attuale impatto sono stati presi in considerazione i dati rilevati dall'Arpa Umbria nella campagna di monitoraggio della qualità dell'aria effettuata in località Fratte di

Mantignana, su richiesta del Comune di Corciano per una valutazione della qualità dell'aria in seguito a cambiamento di viabilità nella zona oggetto di monitoraggio che vede la percorrenza di camion diretti alla discarica di Borgo Giglione.

Il monitoraggio, come già descritto nel quadro di riferimento ambientale, è stato effettuato in località Fratte di Mantignana – via Torquato Tasso, lungo la strada che conduce alla discarica di Borgo Giglione, in prossimità del bordo stradale.

Dall'analisi delle risultanze di detto monitoraggio si è concluso che per tutti i parametri è stato riscontrato il rispetto dei valori limite individuati dalla normativa in vigore, e tutti i parametri sono risultati al di sotto delle soglie di valutazione. Per questo motivo i valori degli indicatori estratti sono confrontati con i valori rilevati nello stesso periodo in alcune postazioni di fondo come quelle di Perugia Cortonese (stazione di fondo urbano posizionata in un parco), Brufa di Torgiano (stazione di fondo rurale) e Magione (stazione di fondo per le città < 20.000 abitanti) per avere una migliore comprensione della qualità dell'aria. Dal confronto con queste postazioni di monitoraggio collocate nella Provincia di Perugia, non si riscontrano sostanziali differenze.

In particolare esaminando ogni singolo inquinante si è riscontrata la seguente situazione:

- Biossido di Zolfo – valori molte volte sulla soglia di rilevabilità strumentale, in linea con le concentrazioni che si riscontrano nel resto della provincia di Perugia, il valore medio è leggermente superiore a Perugia Cortonese, il valore massimo orario e giornaliero prossimo a Perugia Cortonese.
- Biossido di Azoto – valori al di sotto delle soglie di valutazione con valori prossimi a quelli riscontrati nella postazione di fondo rurale di Brufa .
- Monossido di Carbonio – valori molto al di sotto delle soglie di valutazione e inferiori a quelli riscontrati nella postazione di Perugia Cortonese.
- Ozono – valori che risultano simili alle postazioni di fondo regionali; questi dati non denotano un maggiore inquinamento ma la minor presenza di altri inquinanti che catturano l'ozono, comunque trascurabili in questo periodo prettamente invernale.
- Particolato PM10 – valori inferiori alle soglie di valutazione, allineati a quelli riscontrati nelle altre postazioni, in particolare sono un poco inferiori a quelli riscontrati a Perugia Cortonese e leggermente superiori a quelli riscontrati a Magione e Brufa.
- Benzene – valori bassi e al di sotto delle soglie di valutazione; sugli stessi valori riscontrati nella postazione di Perugia Cortonese.

A seguito di tali risultati, considerando anche la sensibilità del punto in cui è stato effettuato il monitoraggio, si può ragionevolmente ritenere che l'impatto sulla componente atmosfera sia trascurabile e ridotto rispetto a quanto prospettato in fase di valutazione di Impatto ambientale del progetto di ampliamento della discarica.

In definitiva l'analisi degli impatti relativamente alla componente atmosfera viene riportata nella tabella seguente.

Componenti Ambientali		Impatti potenziali	
Componenti	Categoria	Presenza/assenza	Descrizione tipologia
Atmosfera	Emissioni in atmosfera	Assente	Potenziali emissioni odorose da sostanze organiche volatili e/o altri prodotti di decomposizione

**Razionalizzazione della gestione e della relativa viabilità
di collegamento alla Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione**

			della sostanza organica nelle fasi di conferimento.
		Assente	Potenziale emissione di polveri
		Assente	Emissioni di inquinanti dovute ai mezzi in transito

Tabella 11 Analisi impatti relativa alla componente atmosfera.

6.2. Valutazione Impatti relativi alla componente Rumore

Per quanto riguarda la parte di progetto relativa alla razionalizzazione della gestione della discarica, è importante evidenziare come non verranno in alcun modo modificate le modalità di coltivazione né i mezzi a questo scopo utilizzati. Dai monitoraggi ambientali effettuati sui recettori prossimi al sito di discarica, non si sono mai emersi superamenti o situazioni critiche per quanto riguarda la componente rumore.

Per quanto riguarda la parte relativa alla razionalizzazione della viabilità, a seguito delle risultanze dei monitoraggi acustici effettuati nei punti individuati dal del “Protocollo di monitoraggio ambientale integrato via aia relativo all'ampiamiento della colmata – discarica per rifiuti non pericolosi in loc. Borgo Giglione nel comune di Magione (PG)” siglato fra le parti il 2 luglio 2012 e acquisito al prot. 0012821 del 07 luglio 2012, per i quali sono stati rilevati dei modesti superamenti, non imputabili esclusivamente ai mezzi di conferimento delle discarica è stata effettuata una nuova campagna di misurazioni.

Il monitoraggio è stato effettuato nel periodo diurno (06-22) in un nuovo punto, Punto P7, individuato in corrispondenza di una abitazione potenzialmente disturbata, avente le seguenti coordinate: LAT 43,1222 LON 12,3093 ed indicato nell'estratto del Piano di Zonizzazione del Comune di Perugia inserito nell'Allegato al presente studio. Tale punto si trova lungo il percorso in discesa dei mezzi scarichi provenienti dalla discarica di Borgo Giglione Magione (PG).

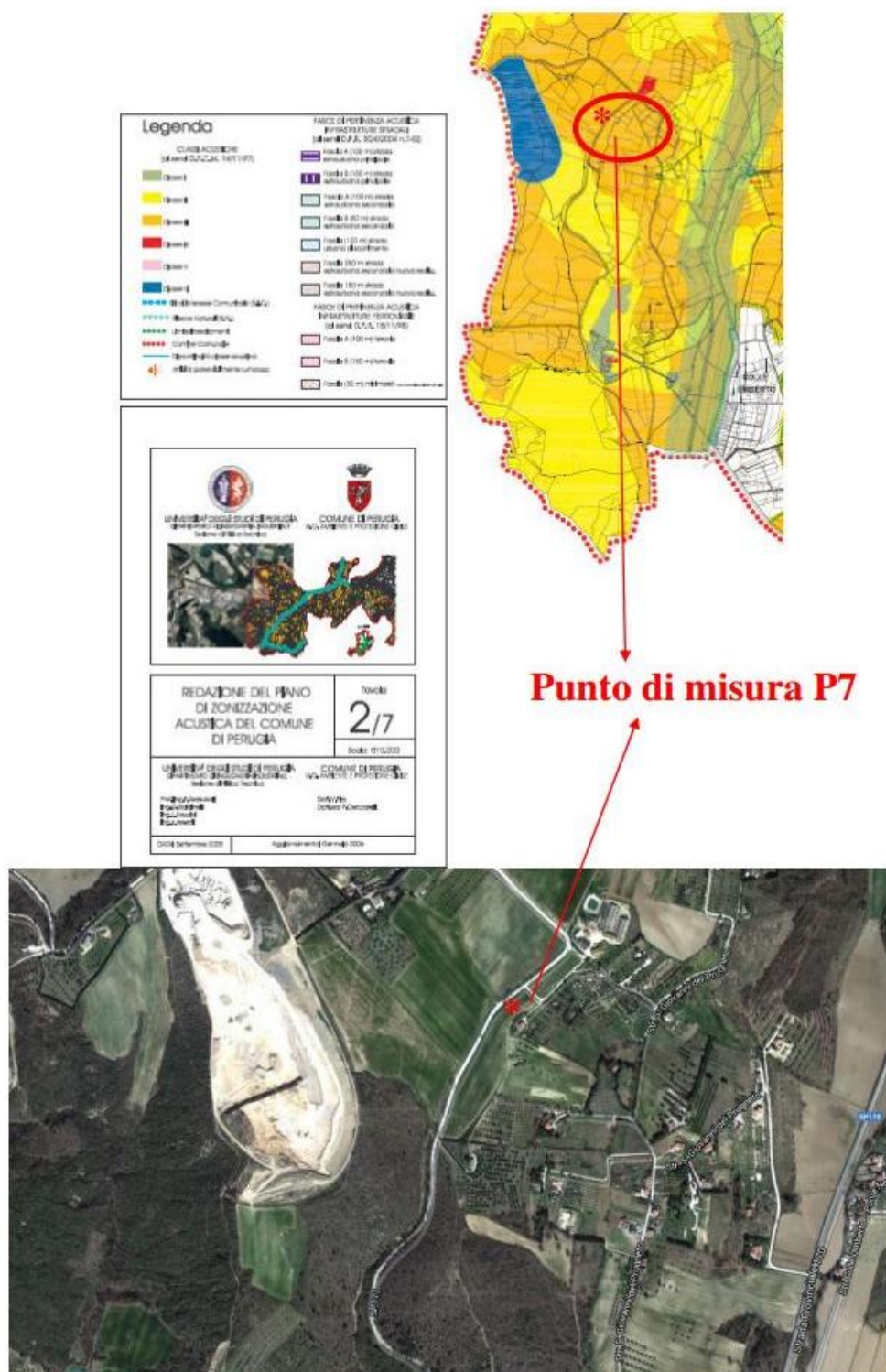


Figura 98 nuovo punto di misura

L'area come riportato nel Piano di Classificazione Acustica del Comune di Perugia, è stata classificata in CLASSE III confinante con aree anch'esse classificate in Classe III.

I limiti che si applicano sono quindi:

Zonizzazione	Limite Diurno	Limite Notturno
Limite assoluto di Immissione CLASSE III	Leq (A) 60 dB_A	Leq (A) 50 dB_A
Limite assoluto di Emissione CLASSE III	Leq (A) 55 dB_A	Leq (A) 45 dB_A
Applicazione del criterio differenziale se >	50¹, 35²	40¹, 25²

1 a finestra aperta e 2 a finestra chiusa

Lo stesso tratto stradale risulta essere interessato oltre che dal traffico locale leggero anche dai mezzi provenienti o diretti ad una vicina cava, le cui attività comunque caratterizzano la rumorosità della zona.

Il riconoscimento delle componenti tonali ed impulsive non ha evidenziato la loro presenza. Le verifiche sono state effettuate solamente in modo strumentale non essendo richiesto dal già citato decreto la prova grafica.

La calibrazione dello strumento è stata effettuata all'inizio e alla fine della rilevazione senza evidenziare differenze significative.

In base al regolamento attuativo della L. 127/97, si dichiara che il valore misurato all'esterno di una abitazione potenzialmente disturbata è inferiore al limite di immissione valido per le aree in Classe III ed al limite per l'applicazione del Criterio differenziale, e che risulta comunque essere caratterizzato non solo dal transito dei mezzi provenienti dalla discarica Borgo Giglione Magione (PG) ma anche a quello da e per la cava e dalle attività che si svolgono all'interno della cava stessa.

Per un maggiore dettaglio si rimanda alla relazione specialistica in allegato.

In definitiva l'analisi degli impatti relativamente alla componente rumore è riportata in nella tabella seguente.

Componente	Categoria	Presenza/assenza	Descrizione tipologia
Atmosfera	Rumore	Presente	Rumore derivante dal transito mezzi

Tabella 12 Analisi impatti relativa alla componente rumore.

6.3. Valutazione Impatti relativi alla componente Vibrazioni

I risultati effettuati nello Studio di impatto ambientale, redatto nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del progetto di ampliamento della Discarica di Borgo Giglione, hanno mostrato che la componente vibrazioni non comporta incompatibilità di alcuna natura con gli standard esistenti e gli equilibri naturali, né con lo svolgimento dell'attività antropica.

In particolare, relativamente al percorso 1 "Colle del Cardinale" utilizzato tutt'oggi non solo da mezzi afferenti alla discarica ma anche dal traffico verso le altre attività, si evidenzia, che fino ad oggi non sono state segnalate né lesioni né cedimenti ad opera di fenomeni vibratorii legati al traffico di attraversamento su tale percorso.

È opportuno, per tale componente, secondo le tecniche di buona tecnica e di buona norma, di limitare la velocità dei mezzi pesanti in transito anche attraverso l'installazione di idonei limitatori di velocità quali dossi artificiali sufficientemente lontani dal punto ritenuto critico e corredati da opportuna segnaletica.

Nella tabella seguente si riportano le considerazioni presso ciascun ricettore rappresentativo dei diversi percorsi.

Va evidenziato che la distanza da indagare per la quale si ha potenziale danno di un edificio fragile è pari a 5m. È opportuno ribadire però che i livelli di vibrazione dentro un edificio dipendono dall'energia vibratoria che raggiunge le fondamenta, dall'accoppiamento tra le fondamenta e il terreno e dalla propagazione della vibrazione attraverso la struttura dell'edificio.

Percorso	Ricettore rappresentativo (in analogia alla componente rumore)	Criterio del danno alle strutture	Criterio del disturbo	Sintesi degli impatti
Percorso 1 Colle del Cardinale (alternativo per situazioni di criticità)	R2 Capo Contessa – corpo distaccato	NO DANNO	ATTENZIONE	le considerazioni riportate al punto successivo. Si evidenzia, a margine, che fino ad oggi non sono state segnalate né lesioni né cedimenti ad opera di fenomeni vibratorii legati al traffico di attraversamento su tale percorso, traffico che non riguarda esclusivamente la discarica ma anche altre attività produttive nella zona
Percorso 2 Le Fratte	R8- abitato di Le Fratte	NO DANNO	ATTENZIONE	Per edifici con distanza dalla sede stradale maggiore a 10 m non si ha danno alle strutture, Per edifici con distanza dalla sede stradale inferiore a 25 m si ha attenzione per il criterio del disturbo. E' opportuno in ogni caso moderare la velocità dei mezzi pesanti anche per mezzo di limitatori quali dossi artificiali sufficientemente lontani dal punto ritenuto critico e corredati da opportuna segnaletica
Percorso 3 Colpiccione	R9 (Ristorante La pineta)	NO DANNO	NO DISTURBO	
Percorso 4 Torricella	R9 (Ristorante La pineta)	NO DANNO	NO DISTURBO	
Percorso 5 Umbertide	R9 (Ristorante La pineta)	NO DANNO	NO DISTURBO	

Figura 99 – impatto dovuti alle vibrazioni su recettori (Fonte: SIA progetto definitivo ampliamento Discarica)

6.4. Valutazione Impatti relativi alla componente Ambiente idrico

Per quanto riguarda la parte del progetto relativo alla razionalizzazione della gestione della discarica non si avrà una variazione degli impatti attribuibili alla componente in esame, in quanto le modalità gestionali ed operative rimarranno invariate e ad oggi tutti i monitoraggi ambientali effettuati non hanno evidenziato criticità rispetto a questa componente.

Per quanto riguarda la parte del progetto relativo alla razionalizzazione della viabilità, il principale fattore di impatto a carico della componente ambientale in esame è legato ai fenomeni di dilavamento dalla piattaforma stradale esercitato dalle acque di pioggia sulla superficie impermeabilizzata destinata al traffico stradale.

A causa delle interazioni tra precipitazione, atmosfera e superfici dilavate, particolare rilevanza ambientale assumono le cosiddette acque di prima pioggia: esse sono costituite dal volume d'acqua meteorica di scorrimento defluito durante la prima parte della precipitazione. Tale frazione di pioggia può essere caratterizzata da apprezzabili concentrazioni di sostanze inquinanti. Le concentrazioni di inquinanti (in particolar modo metalli pesanti), in genere, decrescono nel corso di uno stesso evento di pioggia in quanto le prime acque di pioggia dilavano la frazione più consistente degli inquinanti presenti in atmosfera e del particolato depositato durante il tempo secco sulle superfici della pavimentazione stradale.

In corrispondenza delle sedi stradali può essere rilevante la presenza di metalli pesanti connessi al traffico su ruota: Zn e Cd sono associati all'usura dei pneumatici, Cr e Cu alla corrosione della carrozzeria e delle parti meccaniche in movimento, Pb e Ni agli scarichi dei veicoli e agli oli lubrificanti. Allorquando l'acqua meteorica entra in contatto con le superfici stradali rimuove una parte del suddetto materiale accumulatosi durante i periodi asciutti.

L'acqua di dilavamento giunge direttamente al recettore o, eventualmente, alla rete fognaria, dove può rimettere in sospensione i sedimenti qui precedentemente accumulati durante i periodi caratterizzati da piccole portate.

I percorsi individuati per il flusso dei mezzi sono quasi esclusivamente percorsi asfaltati, solo una piccola parte, relativa al percorso 1 "Colle del Capitano", coinvolge una strada non asfaltata, strada vicinale di Belveduto.

Considerando che le strade interessate dal flusso dei mezzi sono strade che presentano un notevole traffico veicolare, indipendente dal flusso dei mezzi diretti e provenienti dalla discarica, non si ritiene che il progetto in esame abbia un impatto sulla componente in esame.

Infatti il numero totale dei passaggi giornalieri è pari a 46, distribuiti sui 5 percorsi individuati, si avrà quindi un numero molto basso di passaggi per ogni percorso, tale da non aumentare in modo rilevante il deposito degli inquinanti sulla sede stradale.

Non essendo previsti lavori di adeguamento delle sedi stradali si escludono interferenze con la falda idrica sotterranea.

In definitiva l'analisi degli impatti relativamente alla componente ambiente idrico è riportata nella tabella seguente.

Componenti Ambientali		Impatti potenziali	
Componenti	Categoria	Presenza/assenza	Descrizione tipologia
Ambiente idrico	Acque sotterranee	Assente	Prelievi idrici
		Assente	Scarichi idrici
	Acque superficiali	Assente	Consumo di acqua
		Assente	Scarichi idrici e reflui generati
	Acque sotterranee e superficiali	Assente	Potenziale contaminazione dei corpi idrici per dilavamento delle sedi stradali.

Tabella 13 Analisi impatti relativa alla componente idrica.

6.5. Valutazione Impatti relativi alla componente Suolo e sottosuolo

Per quanto riguarda la parte del progetto relativo alla razionalizzazione della gestione della discarica non si avrà una variazione degli impatti attribuibili alla componente in esame, in quanto le modalità gestionali ed operative rimarranno invariate e ad oggi tutti i monitoraggi ambientali effettuati non hanno evidenziato criticità rispetto a questa componente.

Per quanto riguarda le interazioni del progetto con la componente Suolo e Sottosuolo, a seguito del progetto di razionalizzazione della Viabilità, non si segnalano particolari elementi di perturbazione, in quanto la totalità dei percorsi individuati insisterà su manufatti già esistenti, non si prevedono infatti interventi o realizzazione di nuove opere sulle strade interessate.

Di conseguenza, non si avrà consumo di suolo ne realizzazione di scavi, quindi si esclude qualsiasi interferenza con tale componente; analogamente, si escludono interferenze con la falda idrica sotterranea, e con i processi di deflusso superficiale.

In definitiva l'analisi degli impatti relativamente alla componente suolo e sottosuolo è riportata nella tabella seguente.

Componenti Ambientali		Impatti potenziali	
Componente	Categoria	Presenza/assenza	Descrizione tipologia
Suolo e sottosuolo	Suolo	Assente	Incremento uso del suolo
		Assente	Inquinamento a seguito di sversamenti
	Sottosuolo	Assente	Inquinamento a seguito di sversamenti
	Suolo e sottosuolo	Assente	Scavi, riporti e rimodellamento morfologico

Tabella 14 Analisi impatti relativa alla componente suolo e sottosuolo.

6.6. Valutazione Impatti relativi alla componente Vegetazione, Fauna ed Ecosistemi

La frammentazione degli ambienti naturali è considerato uno dei principali aspetti quando si affronta il tema del deterioramento delle funzionalità ecologiche dell'ambiente indotto da cause antropiche.

Per frammentazione ambientale si intende quel processo dinamico di origine antropica attraverso il quale un'area naturale (o, più precisamente, una determinata tipologia ambientale definibile "focale"; Villard et al., 1999) subisce una suddivisione in frammenti più o meno disgiunti e progressivamente più piccoli ed isolati. Il processo di frammentazione interviene su una preesistente eterogeneità naturale (definita *patchiness*) portando alla giustapposizione di tipologie ecosistemiche, di tipo naturale, seminaturale, artificiale, differenti strutturalmente e funzionalmente fra di loro. Ciò comporta conseguenze su diversi processi e a tutti i livelli di organizzazione ecologica: dai flussi di individui e propaguli a quelli, ecosistemici, di energia e materia (Debinski e Holt, 2000; Farina, 2001).

La discarica e le infrastrutture viarie coinvolte dal presente progetto sono presenti sul territorio da molti anni e si può verosimilmente ritenere che queste abbiano già raggiunto una sorta di "equilibrio dinamico" con l'ambiente circostante. Inoltre tutta la viabilità si basa su tracciati già esistenti che quindi possono essere sottratti al calcolo della frammentazione, facendo già parte della configurazione attuale degli habitat (sono assenti sia i fenomeni di sottrazione di estensione all'habitat sia quelli di dissezione (Forman, 1995)).

Per quanto riguarda l'impatto sulla vegetazione, si evidenzia che non si avrà perdita di superficie boscata né saranno effettuati tagli della vegetazioni.

Il progetto in esame non dovrebbe verosimilmente modificare nella sostanza l'attuale situazione faunistica, l'unica interazione potrebbe essere rappresentata da eventuali abbattimenti di animali ad opera del traffico veicolare connesso alla gestione dell'impianto. Attualmente tale interazione è del tutto trascurabile essenzialmente per tre fattori: il basso numero dei mezzi transitanti giornalmente, la loro ridotta velocità di transito, l'orario esclusivamente diurno del transito (dalle 6 alle 18 - la quasi totalità degli abbattimenti per collisioni con veicoli avviene nelle ore notturne).

In definitiva l'analisi degli impatti relativamente alle componenti vegetazione, fauna ed ecosistemi è riportata nella tabella seguente.

Componenti Ambientali		Impatti potenziali	
Componente	Categoria	Presenza/assenza	Descrizione tipologia
Vegetazione, flora ed ecosistemi	Fauna	Assente	Disturbi alla fauna
	Flora ed ecosistemi	Assente	Frammentazione ecoistemica
		Assente	Eliminazione aree boscate
		Assente	Danneggiamento della vegetazione

Tabella 15 Analisi impatti relativa alle componenti vegetazione, fauna ed ecosistemi

6.7. Valutazione Impatti relativi alla componente Paesaggio

Al fine di valutare i possibili impatti sulla componente paesaggio è necessario comprendere la natura del progetto e le sue caratteristiche.

Per quanto riguarda la razionalizzazione della gestione, il presente progetto non apporterà modifiche dal punto di vista della morfologia del sito di discarica, non si avranno modifiche rispetto a quanto già analizzato ed approvato in sede di Valutazione di Impatto Ambientale del progetto definitivo di ampliamento della Discarica.

Per quanto riguarda la razionalizzazione della viabilità di collegamento alla discarica utilizzerà percorsi consolidati e già oggi oggetto di intenso traffico stradale. Le strade coinvolte, fatto salvo per la strada vicinale di Belveduto, sono tutte strade provinciali di grande collegamento, utilizzate anche per rilevanti trasporti pesanti. Per quanto riguarda la strada vicinale di Belveduto, oltre ai mezzi provenienti dalla discarica, transitano anche i mezzi provenienti e destinati alla vicina cava.

Non essendo previste dal presente progetto realizzazioni di nuove opere, i possibili impatti sulla componente paesaggio, sono riconducibili esclusivamente al transito dei mezzi. Tali transiti sono di modesta entità e di breve durata. Come detto infatti si avrà una distribuzione dei flussi nelle ore diurne e concentrati solo in alcune fasce orarie.

In definitiva quindi intervenendo in un'area indubbiamente già modificata dalla presenza di viabilità esistente, introducendo una modesta intensità di traffico simile a quello già presente e soprattutto concentrato in un breve periodo di tempo, si può lecitamente attestare l'assenza di interferenze paesaggistiche significative.

In definitiva l'analisi degli impatti relativamente alla componente paesaggio è riportata nella seguente Tabella.

Componente	Categoria	Presenza/assenza	Descrizione tipologia
Paesaggio	Impatto visivo	Assente	Punti di bel vedere - Non verranno realizzate opere visibili dai punti di bel vedere
		Assente	Viabilità principale – non verranno apportate modifiche alla viabilità
	Vincoli paesaggistici	Assente	Non saranno realizzate opere all'interno di beni sottoposti a vincolo paesaggistico

Tabella 16 Analisi impatti relativa alla componente paesaggio.

6.8. Valutazione Impatti relativi alla componente Salute Pubblica

L'analisi dello stato di qualità ambientale in relazione al benessere ed alla salute umana, si può effettuare tramite le possibili cause di alterazione connesse con il traffico veicolare

Allo scopo sono stati considerati gli indicatori indiretti, analizzati in sede di valutazione di tutte le altre componenti ambientali, ed in particolare:

- parametri qualitativi dell'aria;
- parametri qualitativi dell'acqua;
- parametri qualitativi del suolo;
- parametri qualitativi del clima sonoro.

Tra questi fattori assumono particolare importanza nel caso in esame soprattutto gli elementi legati alla qualità dell'aria e del clima sonoro.

Gli elementi legati alla qualità dell'aria, riguardano l'emissione di inquinanti dovuto all'esercizio della discarica e al traffico veicolare. L'analisi dei possibili impatti è stata effettuata utilizzando i dati del monitoraggio della qualità dell'aria effettuata in località Fratte di Mantignana da Arpa Umbria su richiesta del Comune di Corciano, mediante la strumentazione in continuo installata nel Mezzo Mobile per il rilevamento della qualità dell'aria.

Tale punto di monitoraggio risulta particolarmente rilevante, poiché in tale punto i mezzi in transito attraversano un'area abitata e quindi di particolare sensibilità rispetto al problema delle possibili emissioni di inquinanti da parte del traffico veicolare.

Da tale monitoraggio, come dettagliatamente riportato nei capitoli precedenti non sono emerse criticità rispetto a tale impatto, infatti non si sono rilevati superamenti per i composti normati e legati alle emissioni in atmosfera dei flussi veicolari.

Per quanto riguarda gli impatti sulla componente rumore, dai monitoraggi effettuati sono emerse alcune criticità in corrispondenza dei recettori P1 e P2. Tali criticità sono dovute a modesti superamenti dei limiti previsti dalla normativa vigente di solo 1.5 dB_A, tali superamenti non sono imputabili al solo transito dei mezzi provenienti dalla discarica ma anche dal traffico veicolare leggero e soprattutto pesante legato alla vicina cava, per il punto P2.

Al fine di verificare l'entità di tale impatto è stato effettuato un monitoraggio in un nuovo punto, P7, localizzato in prossimità di un recettore e tali misura hanno dato valori nei limiti di legge.

I risultati di tali monitoraggi sono riportati in allegato al presente studio.

È importante evidenziare che una discarica di rifiuti è comunque un servizio di pubblica utilità, che consente la corretta gestione della fase residuale del ciclo di trattamento dei rifiuti. Consentire il corretto funzionamento di tutti gli aspetti connessi a tale attività risulta di fondamentale importanza al fine di causare impatti rilevanti sia per l'ambiente che per la salute pubblica.

Risulta evidente che nel caso in cui non si consentisse la corretta gestione della Discarica attuale, si aprirebbe necessariamente la questione di individuare un altro punto di conferimento, o nel caso peggiore l'apertura di una nuova Discarica, con tutti gli impatti conseguenti.

Risulta quindi evidente che l'attività svolta determina benefici alla popolazione ed alla collettività in termini di servizio di pubblica utilità, infatti tale intervento va nella direzione dell'ottimizzazione delle fase residuale del ciclo di gestione dei rifiuti.

In definitiva l'analisi degli impatti relativamente alla componente salute pubblica è riportata nella tabella seguente.

Componenti Ambientali		Impatti potenziali	
Componente	Categoria	Presenza/assenza	Descrizione tipologia
Salute Pubblica	Atmosfera	Assente	Inquinamento atmosferico
	Ambiente idrico	Assente	Inquinamento ambiente idrico
	Suolo sottosuolo	Assente	Inquinamento suolo sottosuolo
	Flora e fauna ed ecosistemi	Assente	Danneggiamento/disturbi
	Rumore	Presente	Rumore derivante dal transito mezzi

Tabella 17 Analisi impatti relativa alla componente salute pubblica.

7. Attribuzione della significatività agli impatti

Una volta individuati ed analizzati gli impatti potenziali indotti dalle modifiche in progetto, risulta necessario attribuire a questi una significatività al fine di individuare la reale presenza e magnitudo degli stessi.

Nella tabella seguente si riportano gli impatti per i quali è stata valutata la potenziale presenza.

Impatto	Entità ed estensione nello spazio	Probabilità	Durata	Frequenza	Reversibilità	Rischi per la salute umane o per l'ambiente	Valore e vulnerabilità dell'area Interessata
Rumore derivante dal passaggio dei mezzi	Limitata	Presente	Limitata ai tempi di conferimento	Discontinua	Reversibile	Basso	Basso

Tabella 18 Impatti per i quali è stata valutata la potenziale presenza.

L'analisi così realizzata permette di determinare gli impatti attesi ed il loro grado di significatività in base alla scala di valori adottata e riportata nella tabella seguente.

Significatività				
Molto bassa	Bassa	Media	Alta	Molto alta

Componenti Ambientali		Significatività Impatti potenziali		
Componenti	Categoria	Significatività	Descrizione impatto	Considerazioni
Atmosfera	Rumore	Bassa	Rumore derivante dal assaggio dei mezzi	I superamenti rilevati sono di modesta entità e le indagini integrative condotte hanno dimostrato un sostanziale rispetto dei limiti di legge in prossimità di un recettore sensibile. Va comunque evidenziato che i superamenti sono dovuti al sommarsi di più componenti di traffico veicolare non imputabili al traffico dei mezzi della discarica.

Tabella 19 Valutazione della significatività degli impatti sulle componenti ambientali e relativa legenda.

Nella valutazione della significatività sono stati valutati anche i seguenti aspetti:

Carattere cumulativo degli impatti;	Il progetto andrà a razionalizzare i flussi già esistenti, riducendo gli impatti attualmente presenti.
Natura transfrontaliera degli impatti;	Non si avranno impatti transfrontalieri
Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale	Da studi effettuati si deduce che sotto il profilo strettamente naturalistico, il progetto in esame non porterà ad un aumento degli impatti.

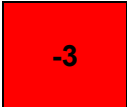


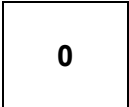
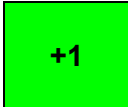
Verranno inoltre analizzate le ricadute positive che l'intervento in esame avrà sull'ambiente e sulla salute umana, ricordando che l'intervento proposto si pone i seguenti obiettivi fondamentali:

- Razionalizzare i flussi veicolari;
- Distribuire i flussi su più percorsi;
- Minimizzare i possibili impatti correlati al passaggio dei mezzi di conferimento.

7.1. Matrice degli impatti generati

Alla luce delle analisi condotte sulle componenti ambientali ed ai possibili impatti che l'intervento in progetto può avere è stata redatta la seguente matrice degli impatti generati, sia positivi che negativi secondo la scala di valori adottata e di seguito riportata.

Legenda:

	Impatto negativ o alto		Impatto negativ o medio		Impatto negativ o basso		Impatto nullo		Impatto positivo
---	------------------------------	---	-------------------------------	---	-------------------------------	--	------------------	---	---------------------

Matrice	Impatto	Emissioni atmosfera	Rumore	Scarichi Idrici	Consumo di risorse naturali	Rifiuti	Incidenti /emergenze	Influenza visuale
Componente		in						
Atmosfera		+1	-1					
Ambiente idrico								
Suolo e sottosuolo								
Vegetazione, flora e fauna								
Ecosistemi								
Salute pubblica								
Paesaggio								

La matrice riassume quanto analizzato nei precedenti paragrafi.

8. Conclusioni

Come ampiamente descritto il progetto in esame consiste in una Razionalizzazione della gestione e della relativa viabilità di collegamento alla Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione, tale progetto non comporterà la realizzazione di opere, ne saranno modificate in alcun modo la volumetria complessiva utile dell'impianto, la morfologia, le misure e le quote della nuova colmata, né le specifiche modalità costruttive e gestionali/operative già approvate con D.D. n° 83 del 13/01/2012 della Provincia di Perugia.

Il presente progetto si è reso necessario poiché il termovalorizzatore non è mai entrato in funzione e quindi i quantitativi dei rifiuti conferiti alla discarica stimati, in fase di progetto definitivo di ampliamento della colmata, non sono rispondenti alle caratteristiche e quantità oggi conferite.

Il progetto definitivo di ampliamento della colmata e il relativo sistema della viabilità di collegamento era stato redatto assumendo come ipotesi di partenza quelle che erano le previsioni contenute nel Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti PRGR (approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n° 300 del 05/05/2009) e nel Piano d'Ambito dell'ATI 2 in base alle quali, a decorrere da gennaio 2013, sarebbe entrato in funzione il nuovo impianto di termovalorizzazione per rifiuti solidi urbani. Il progetto definitivo aveva recepito tale ipotesi posticipando però cautelativamente di due anni, e quindi a gennaio 2015, la data di entrata in esercizio del termovalorizzatore. Conseguentemente a ciò, da gennaio 2015, la pressoché totalità di rifiuto "secco" sarebbe dovuta essere smaltita presso il nuovo termovalorizzatore azzerando i fabbisogni di volumetria di discarica "tradizionale" e destinando tutta la volumetria utile residua di Borgo Giglione al trattamento/smaltimento della FORSU in celle bioreattore.

Il progetto autorizzato, alla luce di queste considerazioni, prevedeva una volumetria utile del bacino "tradizionale" pari a 380.000 mc e del bacino gestito a celle bioreattore pari a 550.000 mc ed in particolare, a partire dalla quota di 544,00 m slm corrispondente al piano di appoggio del terzo dei nuovi gradoni, che tutta la volumetria disponibile fino alla quota finale della colmata fosse utilizzata per le celle bioreattore.

Chiaramente l'assorbimento da parte del termovalorizzatore del rifiuto secco avrebbe determinato anche una forte riduzione dei relativi trasporti mediante autocarri verso l'impianto di Borgo Giglione.

Oggi, come è noto a tutti gli operatori del settore, non si è concretizzata questa opzione del termovalorizzatore ed è altresì certo che non si concretizzerà nemmeno nel corso dei prossimi quattro anni. Conseguentemente la componente "secca" del rifiuto urbano prodotto dall'ATI 2 deve necessariamente essere ancora assorbita dall'impianto di Borgo Giglione.

Si pone quindi l'esigenza progettuale di variare il progetto approvato, destinando parte delle volumetrie residue allo smaltimento del "secco" adeguando anche il sistema dei trasporti.

Si evince che allo stato attuale, vista la mancata realizzazione del termovalorizzatore, le volumetrie di smaltimento e i relativi flussi veicolari ipotizzati in fase di progetto definitivo della Discarica di rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione non siano più attuali.

Per tali ragioni si è ritenuto necessario redigere un nuovo progetto preliminare, che rappresenti lo stato attuale e futuro dei conferimenti alla discarica e relativi flussi veicolari. Tali conferimenti ad oggi si stimano pari a circa 120.000 ton/anno.

In relazione alla capacità residua utile della Discarica che al 31 Dicembre 2014 era pari a 472.613 mc e considerando una densità del rifiuto in discarica, dopo la compattazione artificiale e gli assestamenti naturali pari a 1,1 ton/mc, si calcola una capacità residua utile in massa al 31 dicembre 2014 pari a 519.874,30 ton.

Considerando un flusso medio annuo di rifiuti in ingresso, per i prossimi anni, pari a 120.000 ton/anno si ottiene una vita residua della discarica pari a circa 4,33 anni.

Nel presente studio sono state dettagliatamente descritte le interferenze derivanti dalla variazione proposte con tutte le componenti ambientali.

In conclusione si ritiene che la razionalizzazione della gestione e dei flussi veicolari non apporti impatti significativi sull'ambiente e nei riguardi della salute delle popolazioni coinvolte, e che in detta analisi non si debba sottovalutare l'importanza e la pubblica utilità che la Discarica di Borgo Giglione rappresenta nel ciclo di gestione dei rifiuti urbani non pericolosi dell'Ambito di pertinenza.

Nel presente progetto preliminare, sono state tenute in considerazione tutte le limitazioni esistenti per i percorsi utilizzati e le diverse criticità legate ad ognuno di essi ed è per questo motivo che si è cercato di razionalizzare la viabilità non stravolgendo l'attuale assetto dei flussi e cercando di tutelare tutte le parti interessate.

È importante evidenziare che le linee di indirizzo delineate dal PRGR e dal Piano d'Ambito dell'ATI 2 individuano la Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione come elemento strategico ed indispensabile in risposta all'esigenza dello smaltimento finale dei rifiuti per l'ATI 2 e a livello regionale. Per questo motivo il PRGR evidenzia come sia necessario preservare la vita e la funzionalità degli impianti esistenti.

Scopo finale del presente progetto è quello di poter continuare a conferire alla discarica il rifiuto secco e in minor percentuale la FORSU e di utilizzare tutta la viabilità esistente al fine di poter garantire il corretto conferimento dei rifiuti alla Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione.

Tale auspicio era già stato espresso in sede di Conferenza di Servizi, relativa alla Valutazione di Impatto Ambientale, del Progetto Definitivo dell'ampliamento della Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione, dall'ufficio Qualità dell'Ambiente, Gestione Rifiuti ed Attività Estrattive, Sezione Rifiuti della Regione Umbria con parere prot. 0131913 del 28/08/2011 del quale si cita un passaggio: *“Ritenuto infine che in relazione allo studio sulla viabilità di accesso alla discarica e dalle ipotesi progettuali previste, appare opportuno che la condivisibile ottimizzazione dei flussi veicolari tra i vari percorsi tenga conto di tutta la viabilità ad oggi esistente ed utilizzata.”*

Risulta quindi evidente che per mantenere attivo questo ruolo strategico della discarica sia necessario garantire un corretto e continuo sistema di gestione e di viabilità, che consenta il regolare conferimento dei rifiuti alla Discarica.

Si auspica quindi una revisione dei pareri ostativi emessi in fase di Valutazione di Impatto Ambientale del Progetto Definitivo e una contestuale revisione delle ordinanze comunali, al fine di consentire un regolare conferimento dei rifiuti alla Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione.