



COMUNE DI FOLIGNO

AREA GOVERNO DEL TERRITORIO
SERVIZIO URBANISTICA

Corso Cavour 89



PRG '97

VARIANTE AL PRG '97 PER
NUOVA PIANIFICAZIONE DELLE AREE CLASSIFICATE COME
PARCO DEL TOPINO - PARTE URBANA (V/PTU)

TAV. N.	RAPPORTO PRELIMINARE AMBIENTALE
---------	---------------------------------

Responsabile Procedimento: Geom. Luca Piersanti
Progettista: Arch. Anna Conti
Referente Progetti Finanziati Piano Nazionale Città: Ing. Massimo Di Mario
Aspetti Geologici ed Idraulici: Dott.ssa Mariani Mariella
Gruppo di Lavoro originario: Geom. Gaetano Medorini, Geom. Andrea Broccolo, Geom. Enrico Volpi
Sig.ra Franca Mesa, P.I. Pier Giorgio Metelli, agr. Gianluca Massei
Gruppo di Lavoro attuale: Geom. Gaetano Medorini, Geom. Andrea Broccolo, Geom. Enrico Volpi
Geom. Daniele Baldelli, Geom. Maurizio Mattoli

IL DIRIGENTE DI AREA: arch. ANNA CONTI

DATA: Ottobre 2022

**Variante al PRG'97 per nuova pianificazione
delle aree classificate come parco del Topino**

Parte Urbana (V/PTU)

Rapporto Preliminare Ambientale

(art. 12 e All. I - D.lgs 152/2006 ss.mm.ii)

Indice generale

Variante al PRG'97 per nuova pianificazione delle aree classificate come parco del Topino...1	
Parte Urbana (V/PTU).....	1
Rapporto Preliminare Ambientale.....	1
.1 Premessa.....	4
.2 Introduzione.....	5
.2.1 Riferimenti normativi e linee guida.....	6
.2.2 Contenuti e struttura del documento.....	7
.3 Caratteristiche del piano.....	9
.3.1 Localizzazione territoriale del piano.....	9
.3.2 Motivazione delle scelte progettuali in coerenza con gli obiettivi di: riqualificazione, valorizzazione e conservazione.....	10
.3.3 Natura del Piano.....	11
.3.4 Descrizione della Variante: obiettivi e modifiche rispetto al PRG Vigente.....	15
.3.5 Analisi di contesto delle componenti ambientali.....	16
.3.5.1 Il Piano Urbanistico Territoriale - PUT - Documentazione Cartografica.....	16
.3.5.2 Il Piano Paesaggistico Regionale – PPR.....	20
.3.5.3 La Rete Ecologica Regionale Umbra - RERU.....	25
.3.5.4 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – PTCP.....	28
.3.5.5 Il Piano di Tutela delle Acque - PTA.....	35
.3.5.6 Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.).....	39
.4 Caratteristiche degli effetti e delle aree interessate.....	41
.4.1 Le aree interessate dall’attuazione del piano al PRG.....	41
.4.2 Stato ambientale di riferimento.....	42
.4.2.1 Clima.....	42
.4.2.2 Aria.....	43
.4.2.3 Risorse idriche superficiali.....	46
.4.2.4 Risorse idriche profonde.....	50
.4.2.5 Geologia dell’area.....	55
.4.2.6 Rumore.....	56
.4.2.7 Rifiuti.....	61
.4.2.8 Aspetto agro-forestale, floristico vegetazionale.....	62
.4.2.9 Fauna e popolazione animale.....	63
.4.2.9.1 Analisi Faunistica.....	63
.4.2.9.2 Rilievi di campo.....	64
.4.2.9.3 Stato Attuale.....	65
.4.2.9.4 Vulnerabilità riscontrate nell’area di intervento.....	68
.4.2.9.5 Conclusioni.....	68
.4.2.10 Elementi culturali e paesaggio.....	69
.4.3 <i>Elementi di criticità e sensibilità</i>	71
.5 Valutazione delle possibili interferenze tra il contesto ambientale e la variante proposta.....	74
.5.1 Descrizione quantitativa delle variazioni di uso del suolo indotte dalla variante	76
.5.2 Interferenze dell’intervento con la RERU.....	76
.5.2.1.1 Individuazione del livello di biopermeabilità.....	77

.5.2.1.2 Analisi degli effetti del progetto che interagiscono con la rete ecologica e loro incidenza sul grado di biopermeabilità dell'area in esame.....77

.5.3	Opere di Mitigazione e compensazione.....	77
.5.3.1	Mitigazioni, compensazioni ed interventi di miglioramento per il mantenimento o comunque la non alterazione del valore eco-connettivo dell'area	77
.5.3.2	Individuazione del nuovo assetto.....	78
.5.3.3	Progetto del verde.....	78
.5.4	Mitigazione delle emissioni in atmosfera.....	78
.5.5	Mitigazione degli impatti su suolo e sottosuolo, smaltimento acque reflue.....	78
.6	Caratteristiche degli effetti ambientali.....	78
.6.1	Metodologia di valutazione.....	78
.6.2	Identificazione delle possibili interferenze tra le componenti ambientali e le modifiche introdotte dal piano.....	79
.6.3	Quantificazione degli effetti di piano sulle risorse naturali.....	80
.6.4	Valutazione complessiva e di sintesi degli effetti di piano.....	80

1 Premessa

Il presente rapporto preliminare ambientale è stato redatto per valutare gli effetti che la variante al PRG, può produrre sui luoghi, al fine di identificare la necessità o meno di assoggettare la Variante stessa alla Valutazione Ambientale Strategica.

La VAS, Valutazione Ambientale Strategica, o più genericamente Valutazione Ambientale, riguarda i programmi e i piani sul territorio, e deve garantire che siano presi in considerazione gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani.

A livello nazionale il riferimento normativo da seguire è il D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii, il quale specifica all'art. 6 i piani da sottoporre a VAS (oggetto della disciplina), e all'art. 12 norma la verifica di assoggettabilità a VAS di piani, individuando nell'autorità competente il soggetto che esprime il provvedimento di verifica di assoggettabilità.

Scopo della "Verifica di assoggettabilità" è la decisione di assoggettare o meno il piano a VAS.

Nel caso in esame, Autorità Procedente è il Comune di Foligno, l'Autorità Competente è la Regione Umbria; proponente il Piano in esame è il Comune di Foligno.

2 Introduzione

La valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente naturale è stata introdotta nella Comunità europea dalla Direttiva 2001/42/CE, detta Direttiva VAS, entrata in vigore il 21 luglio 2001, che rappresenta un importante passo avanti nel contesto del diritto ambientale europeo. A livello nazionale la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita con la parte seconda del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 entrata in vigore il 31 luglio 2007, modificata e integrata dal D. Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 entrato in vigore il 13/02/2008.

Nel periodo intercorso tra l'entrata in vigore della Direttiva e la sua trasposizione a livello nazionale, alcune regioni hanno emanato disposizioni normative concernenti l'esercizio della VAS talvolta con norme dedicate al recepimento della direttiva comunitaria, in altri casi nell'ambito di norme sulla pianificazione territoriale o sulla VIA.

In particolare l'Umbria con una DGR n. 1566 del 14/11/2007 ha fornito le indicazioni tecnico-procedurali per le procedure di VAS, VIA e IPPC; successivamente con una DGR n. 383 del 16/04/2008 ha disposto le procedure di VAS in conformità alla parte seconda del D. Lgs 152/2006 come sostituito dal D. Lgs. 4/2008.

Infine con L.R. n. 12 del 24/02/2010 si è proceduto alla pubblicazione delle norme di riordino e semplificazione in materia di VAS, VIA in attuazione dell'art. 35 del D. Lgs del 3 Aprile 2006 n. 152 e succ. m. e i.

La valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente, secondo quanto stabilito nell'art. 4 del Decreto 4/08, *“ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile”*.

La VAS si applica, ai sensi dell'art. 3 comma 2 della L.R. 12/2010, ai piani e ai programmi:

- a) che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, pesca, energetico, industriale, trasporti, gestione dei rifiuti e delle acque, telecomunicazioni, turismo, pianificazione territoriale o destinazione dei suoli, e che allo stesso tempo definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione di opere o interventi i cui progetti sono sottoposti a VIA;
- b) per i quali si ritiene necessaria una Valutazione d'Incidenza ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997 e s.m.i.

La VAS si applica, ai sensi dell'art. 3 comma 3 L.R. 12/2010, previa verifica di assoggettabilità anche nei casi:

- a) di piani e programmi, di cui al comma 2, che determinano l'uso di piccole aree a livello locale o che riguardano varianti minori;
- b) di piani e programmi, ancorché non ricompresi tra quelli di cui al comma 2, che comunque definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti suscettibili di determinare impatti significativi sull'ambiente.

In merito alle specifiche per la pianificazione urbanistica comunale e provinciale si riporta il paragrafo 5.2 di cui all'allegato A della DGR 423/2013 secondo cui sono da sottoporre a verifica di assoggettabilità a VAS:

le varianti parziali agli strumenti urbanistici generali che non sono stati adeguati ai sensi della L.R. 31/97 o della L.R. 11/2005, anche attraverso piani attuativi, programmi urbanistici e procedimenti di SUAPE.

Il caso in esame risulta ascrivibile alla suddetta fattispecie.

Con Deliberazione n. 861 del 26/07/2011, la Giunta regionale ha approvato le: "Specificazioni tecniche e procedurali in materia di valutazioni ambientali per l'applicazione della legge regionale 16 febbraio 2010, n.12, a seguito delle disposizioni correttive, introdotte dal decreto legislativo 29 giugno 2010, n.128, alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152", adeguato poi con DGR 423/2013.

In particolare i contenuti dell'Allegato A, appositamente elaborato per l'applicazione delle norme del decreto correttivo D. Lgs. 128/2010 risultano la base per l'applicazione della procedura.

2.1 Riferimenti normativi e linee guida

Riferimento per la stesura del presente elaborato sono state le indicazioni contenute nella direttiva, nel decreto di recepimento e dei rispettivi allegati; nello specifico:

- Dir. 2001/42/CE – Allegato II (criteri per la determinazione dei possibili effetti significativi)
- D. Lgs. 4/2008 correttivo al D. Lgs. 152/2006 – Allegato I (criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi)
- D. Lgs. 128/2010 (modifiche e integrazioni al D. Lgs. 3 aprile 2006 n. 152, a norma dell'art. 12 della legge 69/2009 "Delega al governo per l'adozione di decreti legislativi integrativi e correttivi in materia ambientale")
- D. Lgs. 46/2014 (in attuazione della Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali)

A livello regionale si è tenuto conto delle indicazioni della:

- DGR n. 861 del 26/07/2011, –Regione Umbria, recante specificazioni tecniche e procedurali per le valutazioni ambientali (in applicazione alle disposizioni correttive del D. Lgs. 128/2010)
- L.R. 12/2010 e s.m.i. – Regione Umbria, riguardante le norme di riordino e semplificazione in materia di valutazione ambientale strategica e valutazione di impatto ambientale (in attuazione dell'art. 35 del D. Lgs. 152/2006)
- DGR n. 1100 del 01/09/2014 – Regione Umbria, relativa al procedimento di assoggettabilità a VIA (modifiche ed integrazioni all'Allegato B della Dgr 861/2011 conseguenti all'entrata in vigore della legge 116/2014)
- DGR n. 423 del 13/05/2013 – Regione Umbria, recante specificazioni tecniche e procedurali in materia di Valutazione Ambientale Strategica in ambito regionale (conseguente all'emanazione delle L.R. 8/2011 e L.R. 7/2012 in materia di semplificazione amministrativa) con la modulistica di riferimento negli allegati da 1 a 6.

Per gli aspetti metodologici di analisi e valutazione, si è fatto riferimento alle principali linee guida in materia di VAS emerse a livello regionale, nazionale ed internazionale, sia precedenti all'approvazione della Direttiva CE/42/2001, sia successive, ovvero, in via indicativa e non esaustiva:

- Attuazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati Piani e Programmi sull'ambiente. Studio DG Ambiente CE (2004);
- Progetto EnPlan: Linee guida (<http://www.interreg-enplan.org/linee.htm>) (2004);
- Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS): Fondi strutturali 2000-2006, Allegato 2.
- Supplemento al mensile del Ministero dell'Ambiente "L'ambiente informa" n. 9, 1999;
- Commissione europea, DG XI "Ambiente, sicurezza nucleare e protezione civile". Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione europea. Agosto 1998.

2.2 Contenuti e struttura del documento

Il presente Rapporto Ambientale Preliminare è redatto in riferimento a quanto richiesto all'art. 12 del decreto legislativo 152/06 e ss. mm. ii. e comprende una descrizione del piano e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente attesi dall'attuazione del piano. I contenuti sono sviluppati in riferimento ai criteri per la verifica di assoggettabilità dell'Allegato 1 al decreto (che ricalca l'Allegato II alla direttiva).

Nella tabella seguente è illustrata la corrispondenza tra quanto previsto dall'Allegato 1 al decreto e i contenuti del Rapporto Ambientale Preliminare.

CRITERI ALLEGATO 1 D. LGS 4/2008	
1. CARATTERISTICHE DEL PIANO, TENENDO CONTO IN PARTICOLARE, DEI SEGUENTI ELEMENTI:	
in quale misura il piano stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse	PAR. 3
in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati	PAR. 3.5
la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile	PAR. 3.6
problemi ambientali pertinenti al piano o al programma	PAR. 3.7
la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque)	Esclusa già in fase preliminare
2. CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI E DELLE AREE CHE POSSONO ESSERE INTERESSATE, TENENDO CONTO IN PARTICOLARE, DEI SEGUENTI ELEMENTI	
probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti	PAR. 5
carattere cumulativo degli impatti	
natura transfrontaliera degli impatti	Esclusi già in fase preliminare
rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti)	Esclusi già in fase preliminare
entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate)	PAR. 5
valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:	PAR. 4

<ul style="list-style-type: none">• delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale,• del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo	
impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale	Esclusa già in fase preliminare
Descrizione del paesaggio	PAR. 4

3 Caratteristiche del piano

La presente sezione fornisce un'illustrazione dei contenuti del piano per verificare in quale misura il piano stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse.

3.1 Localizzazione territoriale del piano

L'area oggetto di variante è costituita da tutta la fascia fluviale che attraversa il territorio comunale di Foligno che da ovest, in prossimità del confine a valle con il comune di Bevagna in località Cantagalli e frazione Corvia, affianca tutto il corso del fiume fino ad arrivare all'intersezione con il tracciato della SS75, al confine nord.

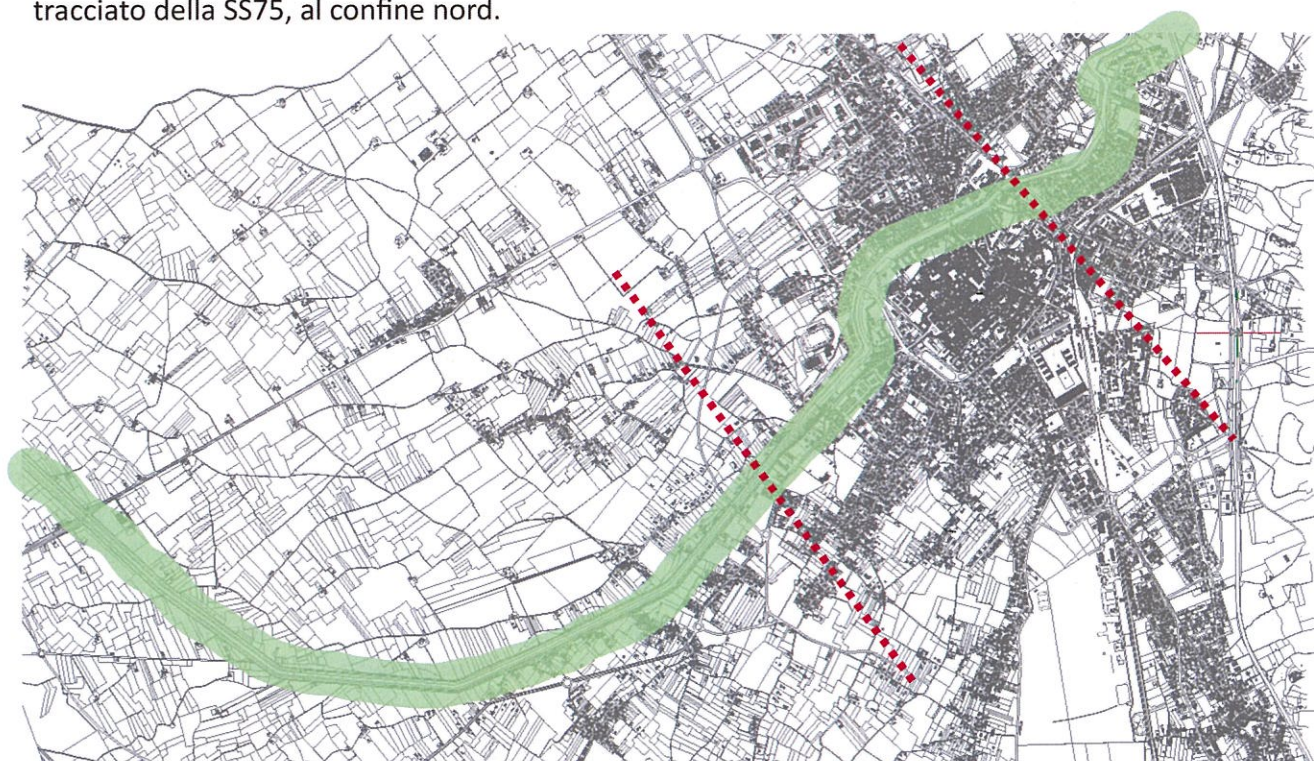


Figura 3.1 - Catastale

Dividendo la zona di interesse in tre tratti possiamo individuare le seguenti caratteristiche:

- Il tratto nord fino all'intersezione del Fiume Topino con il tracciato della Strada Statale 3 attraversa il Parco Hoffmann, i quartieri residenziali di Sportella Marini e Prato Smeraldo. Le aree di questa parte del territorio sono caratterizzate da terreni pianeggianti. Il tessuto urbanizzato è costituito da edilizia ordinaria (quartieri residenziali di Sportella Marini e Prato Smeraldo) con presenza di attività artigianali e commerciali. La vegetazione è in parte antropizzata (orti e giardini), mentre la vegetazione ripariale è di tipo arboreo arbustiva spontanea (nell'area golenale del fiume), salici, pioppi ed olmi. Il Parco Hoffmann fa da cerniera tra i due quartieri. Dal punto di vista storico-culturale l'area è caratterizzata dalla prevalenza di residenza e attività ludico sportive, oltre alla presenza di elementi di interesse storico di archeologia industriale (ex fornaci Hoffmann) e di tenute rurali (via Sportella Marini: villa Roncalli Guiducci).
- Il tratto centrale che attraversa il centro urbano le aree sono completamente ricomprese all'interno della città edificata e per un tratto a ridosso della cinta muraria urbana. Possiamo individuare questo tratto che va da Ponte San Magno, correndo da un lato del fiume lungo

via XVI Giugno e viale IV Novembre, mentre dall'altro lato corre lungo via dei Mille e le mura urbane. Gli aspetti antropici sono rappresentati da un edificato storico con la presenza di tre ponti: Ponte di San Magno appunto, oltre al Ponte della Liberazione e al Ponte della Vittoria. Nella prima periferia si ha una edilizia ordinaria. La vegetazione presente è di tipo ripariale arboreo arbustiva e spontanea, nell'area golenale del fiume, mentre vi sono delle alberature nei viali cittadini, costituiti da platani, farnie, acacie e tigli.

- Per il tratto che va dal confine Ovest con il comune di Bevagna e che interessa le frazioni di Cave, Corvia, Cantagalli, Perticani e Scafali, le aree di questa parte del territorio sono caratterizzate da terreni pianeggianti tipici della "Piana di Foligno" che si attestano alla fascia del fiume la cui vegetazione spontanea fluviale è rappresentata da salici, pioppi, olmi e gelsi. Il paesaggio è tipico della campagna con presenza di case rurali ed edilizia ordinaria, la vegetazione prevalentemente agricola antropizzata è rappresentata da vigneti e orti coltivati.

3.2 Motivazione delle scelte progettuali in coerenza con gli obiettivi di: riqualificazione, valorizzazione e conservazione

Con determinazione dirigenziale regionale 15 dicembre 2000, n. 10413, rettificata ed integrata con successiva determinazione dirigenziale 8 giugno 2001, n. 5039, è stato approvato lo strumento urbanistico generale comunale del Comune di Foligno (denominato PRG'97), che regola le trasformazioni fisiche e funzionali di rilevanza urbanistica, ambientale, paesistica dell'intero territorio comunale.

il PRG'97 divide il territorio comunale in spazio urbano, spazio extra-urbano e componenti sistemiche, all'interno delle quali sono individuati il sistema della mobilità, quello del verde e quello dei servizi e delle attrezzature. All'interno del sistema del verde, il PRG'97 prevede alcune aree di verde urbano attrezzato, ed in particolare quella relativa al parco del fiume Topino–parte urbana (identificata con la sigla V/PTU).

La disciplina specifica di tale zonizzazione è individuata dall'articolo 21 delle Norme Tecniche di Attuazione del PRG'97 vigente e riguarda in generale tutte le componenti del sistema del verde. Il comma 2, lettera a) dello specificato articolo prevede, che la sistemazione del parco del Topino–parte urbana, debba essere oggetto di piano particolareggiato esecutivo, con il quale viene quantificata la consistenza, oltre che dei manufatti di servizio, anche delle aree da espropriare e di quelle da assoggettare a particolari usi.

Il Comune di Foligno ha promosso un Piano Urbano Complesso (PUC), specificamente riferito all'area delle ex. fornaci Hoffmann, di cui all'accordo di programma approvato con deliberazione del Presidente della Giunta Regionale 31 marzo 2004, n. 66. il PUC di cui sopra prevedeva, tra le altre cose, la realizzazione del secondo stralcio funzionale del Parco Urbano Fluviale del Topino, che interessa anche alcune delle aree classificate dal PRG'97 come parco del fiume Topino–parte urbana, altre aree limitrofe, classificate sempre come parco del Topino–parte urbana, non sono state invece ricomprese nel progetto comunale, tra quelle da acquisire e di conseguenza allo stato attuale non sono ricomprese all'interno della recinzione che delimita la consistenza del parco medesimo, realizzato come opera pubblica.

Con deliberazione n. 175 del 17/05/2013 veniva stabilito, tra l'altro, di incaricare l'Area Governo del Territorio di proporre una nuova pianificazione delle aree attualmente classificate come parco del Topino–parte urbana, non ricomprese nel progetto del Parco Urbano Fluviale del Topino attuato e non interessate dagli interventi proposti al Ministero delle Infrastrutture ed i Trasporti nell'ambito del Piano Nazionale per le città, sulla base dei seguenti criteri generali:

- individuazione di una fascia di almeno ml. 10 di rispetto lungo il fiume Topino;
- all'esterno del limite periurbano, previsione di una classificazione di tipo agricolo, analoga a quelle già presenti nelle aree limitrofe;
- all'interno del limite periurbano, previsione di una zonizzazione di verde privato, che consenta la realizzazione solo di interventi pertinenziali rispetto agli immobili esistenti, nel rispetto della opportuna salvaguardia naturalistico-ambientale delle aree, vista la presenza del vincolo paesaggistico;

Di conseguenza è stata preparata una Variante al P.R.G. successivamente adottata con delibera del Consiglio Comunale n. 40 del 12/09/2013, denominata "Ripianificazione di alcune aree classificate come parco del Topino-parte urbana".

3.3 Natura del Piano

Il presente rapporto ambientale, nello specifico interessa tutti i terreni individuati dal PRG 97 come V/PTU ma che non sono stati interessati dall'avvenuta attuazione del Parco Urbano Fluviale del Topino e che non sono interessati da progetti di opera pubblica comunale previsti nel breve e nel medio periodo, come i progetti presentati per il bando di concorso del Ministero delle infrastrutture ed i Trasporti previsto nell'ambito del cosiddetto "Piano Nazionale per le città".

Nella zona peri urbana (tratto nord e centrale) parte delle aree individuate come PV/PTU saranno trasformate in V/P Verde Pertinenziale Privato, mentre nella zona extraurbana (tratto sud) saranno trasformate in



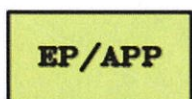
Parco del fiume Topino – Parte Urbana



Verde Pertinenziale Privato



Paesaggio della pianura – Agricolo di pregio



Paesaggio della pianura – Agricolo di pregio

Tratto Nord

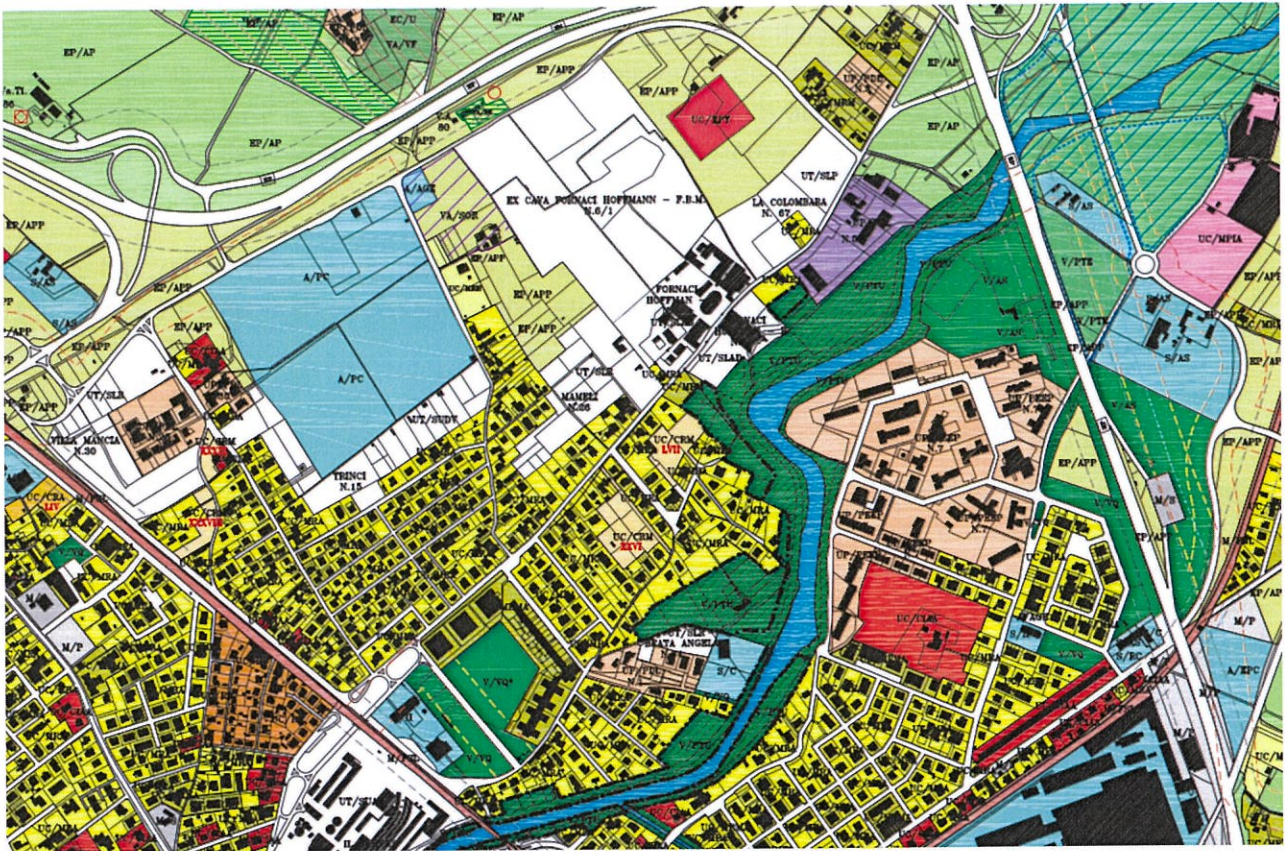


Figura 3.2 – Tav. 1/2 Previsioni Vigenti Elaborato P3

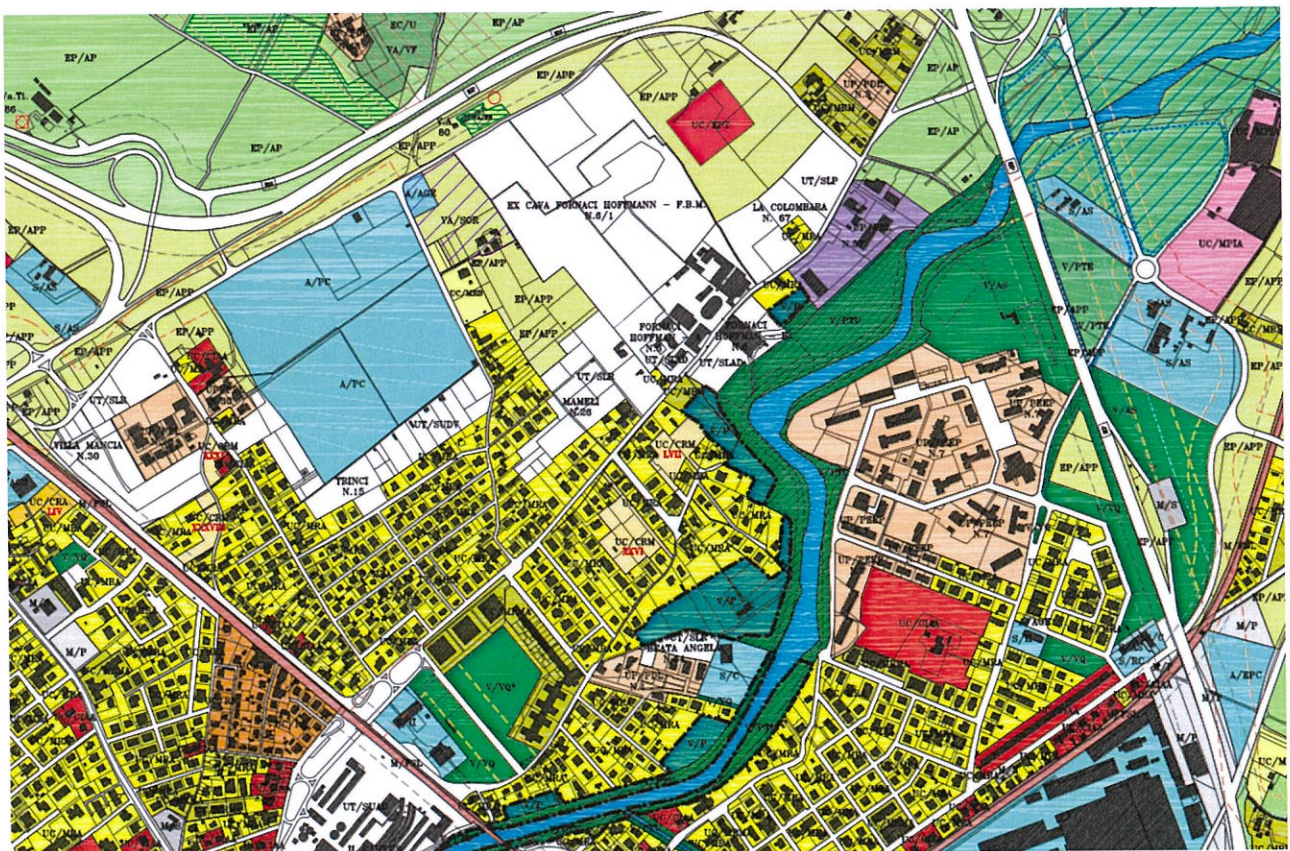


Figura 3.3 – Tav. 2/2 Previsioni di Variante Elaborato P3

Tratto Centrale



Figura 3.4 – Tav. 1/2 Previsioni Vigenti Elaborato P3



Figura 3.5 – Tav. 2/2 Previsioni di Variante Elaborato P3

Tratto Sud

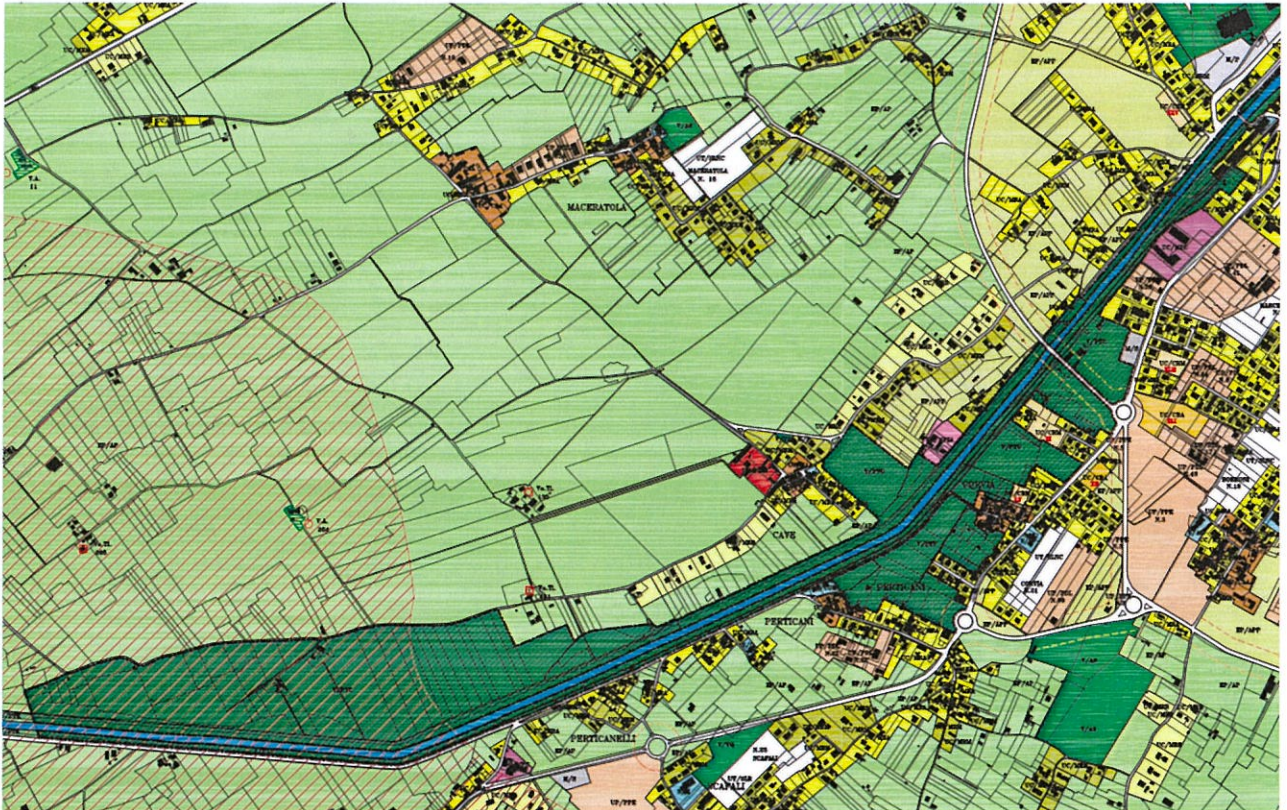


Figura 3.6 – Tav. 1/2 Previsioni Vigenti Elaborato P3

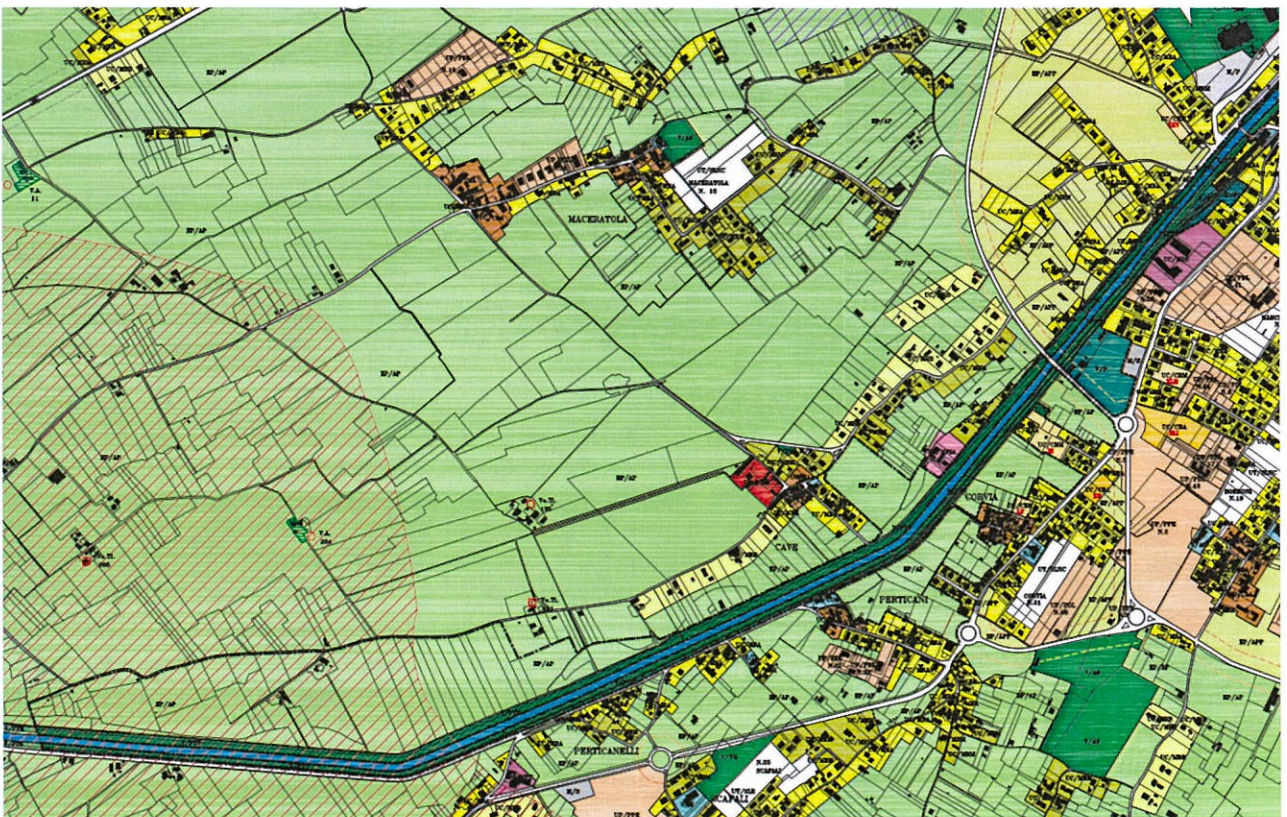


Figura 3.7 – Tav. 2/2 Previsioni di Variante Elaborato P3

3.4 Descrizione della Variante: obiettivi e modifiche rispetto al PRG Vigente

In attuazione alle direttive di Giunta Comunale espresse con provvedimento n. 175 del 17/05/2013 è stata predisposta una nuova pianificazione delle aree attualmente classificate V/PTU, non ricomprese nel progetto del Parco Urbano Fluviale del Topino attuato e non interessate dagli interventi proposti al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti nell'ambito del Piano Nazionale per le città.

Le proposte progettuali si possono così riassumere:

1. individuazione di una fascia di almeno ml. 10 di rispetto lungo il fiume Topino che mantiene la classificazione originariamente prevista dal PRG '97 (V/PTU);
2. mantenimento della classificazione V/PTU per le aree di proprietà Comunale o Demaniali;
3. all'interno del limite periurbano, che assume come linea di confine la strada di progetto prevista nel PRG '97, nota come "variante Sud", si propone la trasformazione delle aree V/PTU di proprietà privata in verde pertinenziale privato (V/P), introducendo pertanto rispetto alle previsioni del PRG vigente una nuova tipologia da ricondurre al sistema verde;
4. al di là del limite periurbano, come sopra definito, si propone una zonizzazione di tipo agricolo di pregio (EP/AP);
5. sempre al di là del limite periurbano, nella zona di Cave, si propone, per uniformità di trattamento di tutte le aree agricole oltre tale limite, la trasformazione di un area da EP/APP ad EP/AP;
6. estensione dell'area classificata M/P nella zona del "Plateatico" per la superficie al di sopra della palestra ad uso dell'Istituto Commerciale fino al limite costituito dalla fascia di rispetto di 10 metri di cui al precedente punto 1;

La nuova classificazione delle aree interessate dalla variante, come sopra descritta in sintesi, comprende zone in parte all'interno ed in parte all'esterno del limite periurbano, come definito dalla strada di progetto del PRG '97, identificata "Variante Sud", e mantiene comunque una destinazione a "verde" degli spazi privati così distinta:

- aree V/P "Verde pertinenziale privato", all'interno del perimetro urbano
- aree EP/AP "Agricole di pregio", all'esterno del perimetro urbano

Come già accennato la trasformazione di alcune aree originariamente classificate come V/PTU in aree destinate a verde pertinenziale privato (V/P) incrementa le categorie, in particolare del sottosistema del "Verde urbano attrezzato" ed in termini più macroscopici del sistema del "Verde", di cui all'articolo 20 delle NTA del PRG '97.

In analogia con le previsioni del PRG '97 ed in riferimento all'articolo 64 delle NTA che classifica come zone omogenee "F" di cui dal DIM n. 1444/68 le componenti del sistema verde, le aree V/P di nuova introduzione con la variante assumeranno tale classifica.

Le aree EP/AP sempre ai sensi del citato articolo 64 sono classificate come zone E.

Nelle aree V/P saranno ammessi i seguenti interventi:

- rinnovo e sostituzione dei manti erbosi;
- ripristino e/o realizzazione di recinzioni;
- pavimentazioni che non alterino la permeabilità del suolo;
- realizzazione di pergole in legno;
- messa a dimora di essenze vegetali d'alto fusto;
- realizzazione di opere pertinenziali, come definite e nei limiti previsti dalla vigente disciplina regionale (vedi articolo n. 21 del regolamento regionale n. 9/2008);

Le opere ammesse nelle zone V/P per gli edifici esistenti sono le stesse previste dalle NTA del PRG '97 per le zone V/PTU e si possono riassumere in lavori finalizzati al mantenimento dell'efficienza dell'immobile e delle sue componenti senza incremento della consistenza o del carico urbanistico. In sostanza sono ammesse solo le manutenzioni ordinarie e straordinarie, il restauro, il risanamento conservativo e la ristrutturazione edilizia senza variazioni di tipologia e dimensioni preesistenti, ma con modifiche esterne.

L'uso delle aree agricole EP/AP è disciplinato dalla legge regionale n. 1/2015 e dal Titolo IV delle NTA del PRG di Foligno. Infine nelle aree EP/AP, a differenza delle EP/APP, è possibile eseguire coltivazioni intensive in serra, allevamenti specializzati, ittici e allevamenti intensivi.

3.5 Analisi di contesto delle componenti ambientali

Definito l'inquadramento del sito preso in considerazione per l'intervento di progetto, si procede alla valutazione delle componenti ambientali e vincolistiche gravanti sulla zona ed in particolare sul sito di interesse. Per un inquadramento ad ampia scala, sono state prese in considerazione le informazioni desumibili dalle cartografie tematiche degli strumenti di pianificazione nazionale, regionale, provinciali mentre per un inquadramento locale, puntuale sono state considerate le cartografie del PRG vigente del Comune di Foligno in riferimento alle zone di interesse. Si riporta di seguito l'elenco degli strumenti di pianificazione presi in considerazione nel presente studio:

- Piano Urbanistico Territoriale della Regione Umbria (PUT);
- Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR);
- Rete Ecologica Regionale Umbria (RERU);
- Il Piano di Tutela delle Acque (PTA);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Perugia (PTCP);
- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI);

Gli stralci cartografici prendono in considerazione tematismi riguardanti: l'ambiente fisico, l'ambiente naturale, l'ambiente del paesaggio storico, archeologico, l'ambiente antropico, infrastrutture di trasporto, ambiente agricolo, ambiente geologico, le aree di esondazioni ecc.

3.5.1 Il Piano Urbanistico Territoriale - PUT - Documentazione Cartografica

La Regione dell'Umbria ha proceduto alla redazione di un nuovo Piano Urbanistico Territoriale, approvato con legge regionale del 23.03.2000, n. 27, strutturato come "quadro" di riferimento per il nuovo livello di pianificazione provinciale e per la pianificazione comunale. Il P.U.T. costituisce lo strumento guida per individuare le risorse di tipo economico-sociale, ecologico-ambientale e storico-culturale, per individuare le parti di territorio ad elevata sensibilità ambientale e definire i criteri per la tutela e l'uso di alcune parti di esso soggette a rischio. Il P.U.T., inoltre, detta alle Province e ai Comuni normative, prescrizioni ed indicazioni cartografiche da rispettare in sede di redazione dei propri strumenti di pianificazione. Il P.U.T. nella sua articolazione propone principi ed obiettivi generali tesi a favorire lo sviluppo sostenibile, a promuovere una politica ambientale specificando ambiti di tutela, ad individuare e valorizzare il sistema delle risorse naturali, culturali, a salvaguardare e sviluppare i sistemi insediativi e lo spazio rurale. Il P.U.T. contiene elementi immediatamente operativi, che afferiscono principalmente al sistema della tutela delle risorse, ed elementi di indirizzo rivolti ai Comuni, che dovranno tenerne conto in sede di pianificazione

comunale; in sintesi il Piano Territoriale detta principi generali ed indica obiettivi in riferimento al rischio territoriale ed ambientale ed ai sistemi ambientale, dello spazio rurale e delle reti. In riferimento al sistema ambientale, il P.U.T individua, secondo le direttive comunitarie e del Ministero dell'ambiente, le zone di particolare interesse naturalistico ed ambientale, le zone individuate quali Siti di Interesse Comunitario, le zone di elevata densità floristico vegetazionale, le oasi di protezione faunistica, le aree faunistiche e le aree boschive ed indicando ambiti meritevoli di assoluta tutela e conservazione.

Di seguito quindi si effettua una ricognizione conoscitiva cartografica per l'area oggetto di variante.

L'area nella Tavola n. 14 del PUT attraversata dal fiume Topino, risulta essere localizzata nello spazio rurale come "aree urbanizzate", "campi coltivati e abbandonati" e "popolamenti terofitici, praterie umide e torbose ed aggruppamenti elofitici";

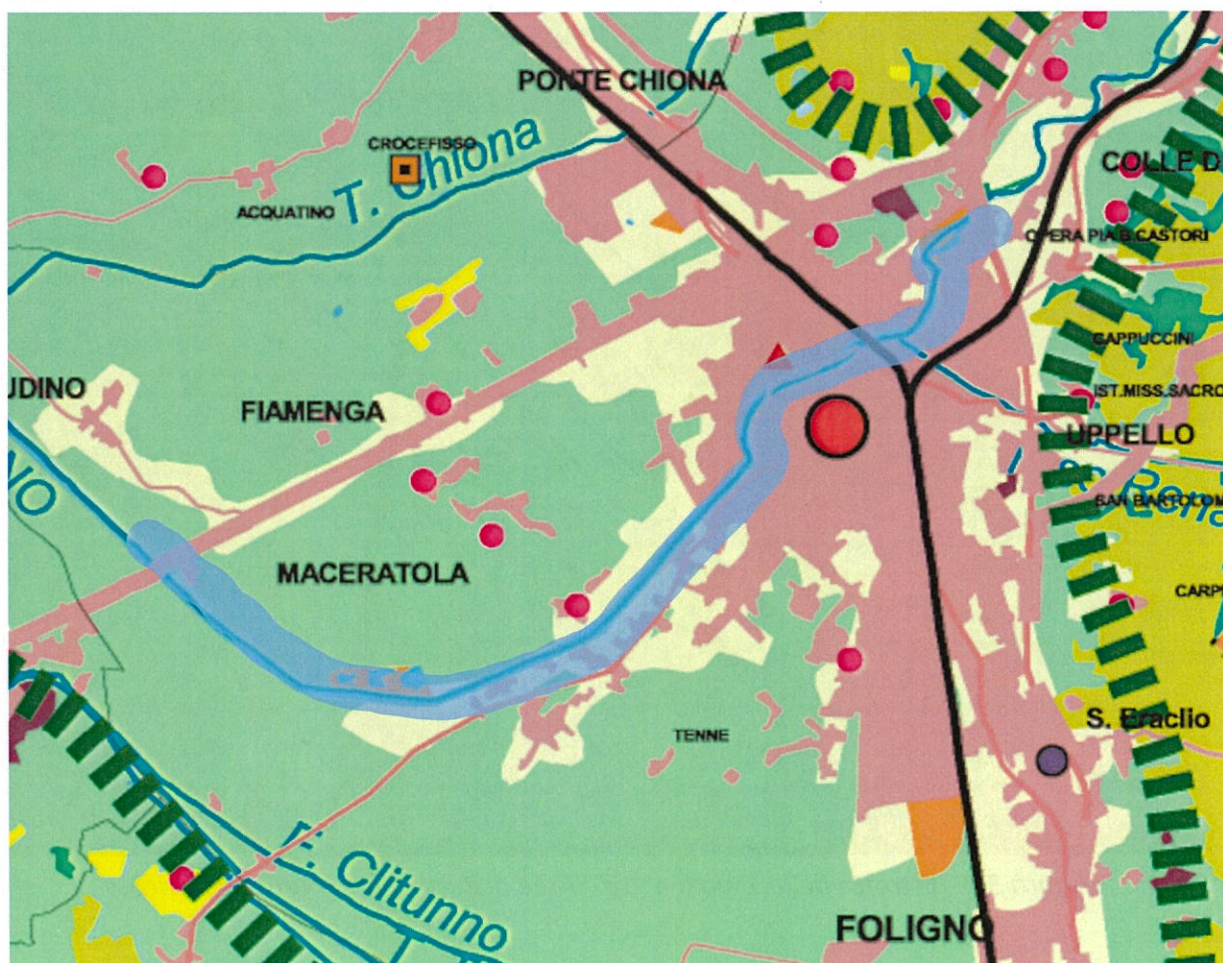
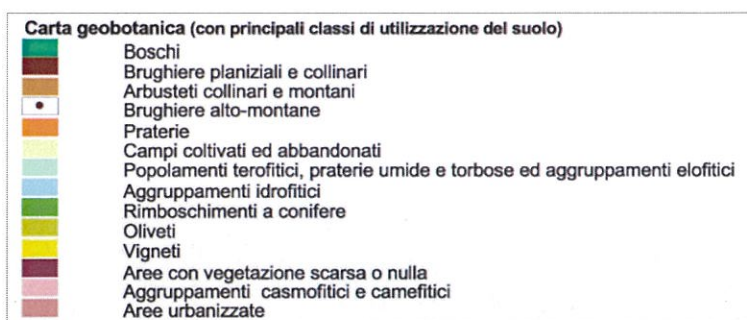


Figura 3.8 - Estratto della Tavola n° 14

Il sito di intervento, nella Tavola n. 17 del PUT, risulta essere classificato come "aree compromesse o escluse in strumenti urbanistici già adeguati alla L.R. 52/83" (in grigio) nelle aree periurbane, mentre come "aree recepite nello strumento urbanistico comunale" (in verde) nelle aree al di là del limite periurbano;

inoltre relativamente alla classificazione degli acquiferi a vulnerabilità accertata, l'area è classificata a vulnerabilità estremamente elevata ed elevata.

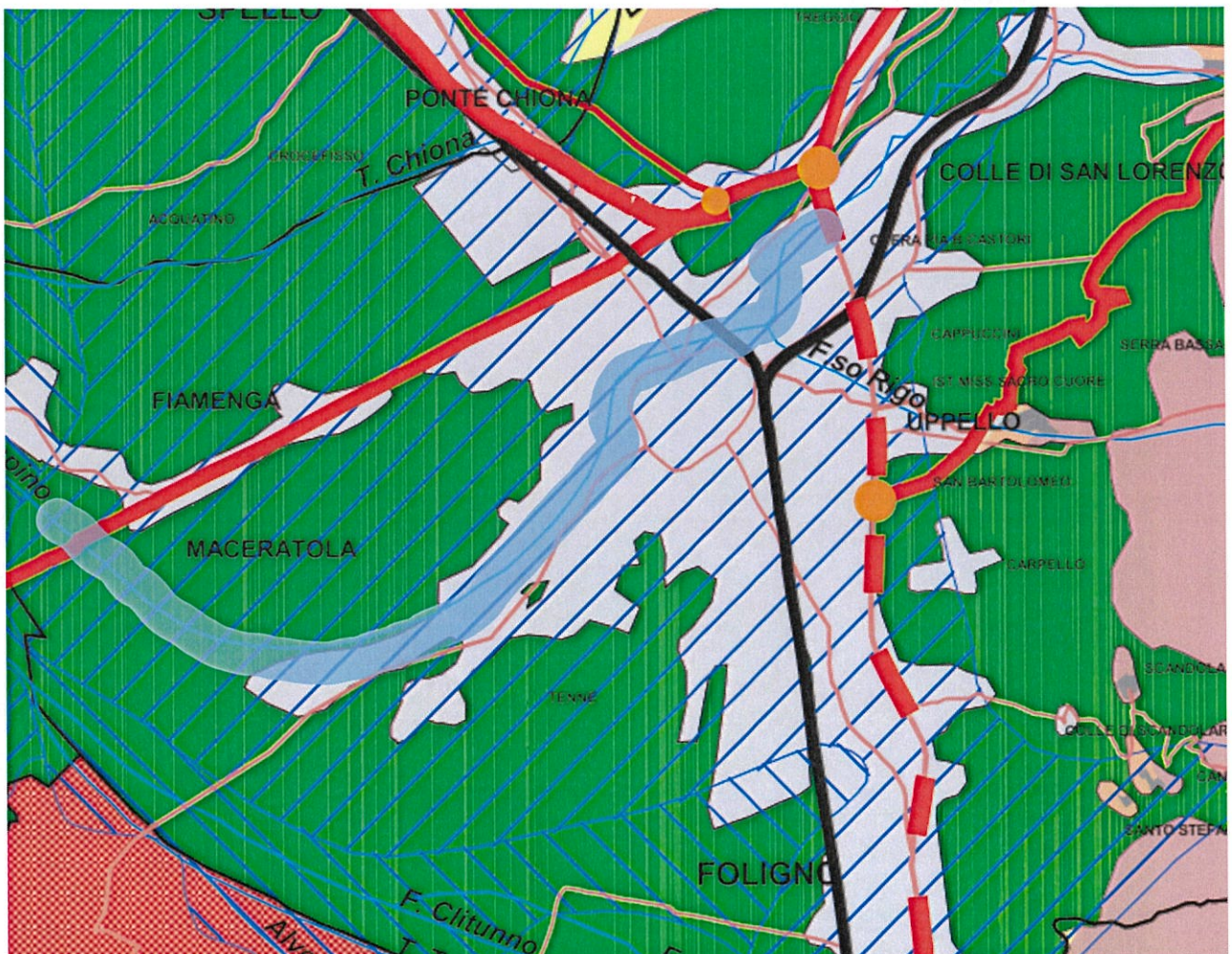
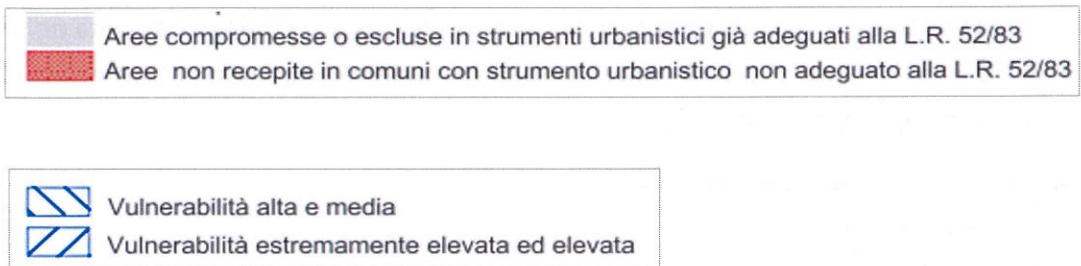


Figura 3.9 - Estratto della Tavola n° 17 "Aree di Particolare Interesse Agricolo"

Per quanto riguarda la classificazione dei Sistemi degli insediamenti produttivi, nella Tavola n. 30 del PUT l'area in esame risulta essere inclusa nei "centri e nuclei abitati" e negli "ambiti caratterizzati da forte dispersione degli insediamenti per attività produttive, ove sono attivati processi di riaggregazione". Relativamente all'intervento in variante, si può affermare che esso è in linea con tale classificazione degli ambiti produttivi.

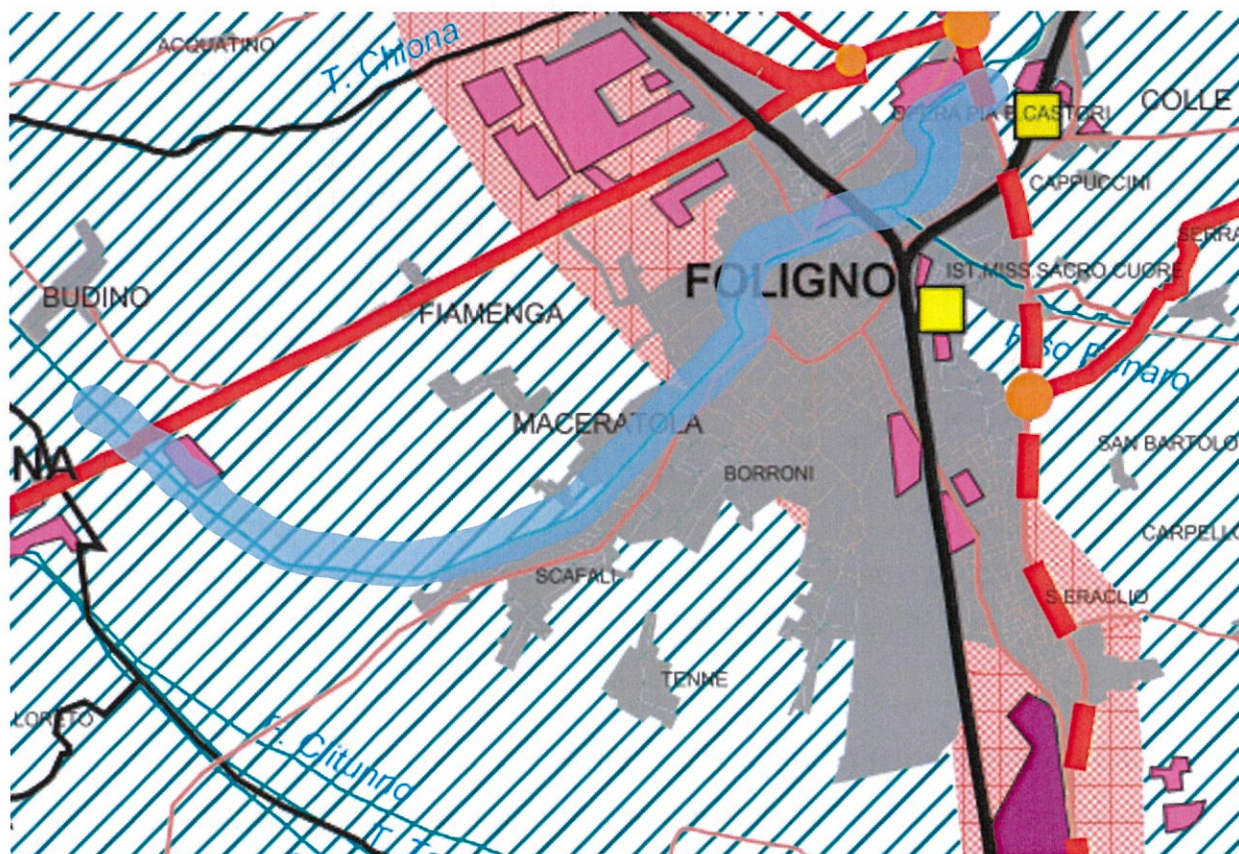
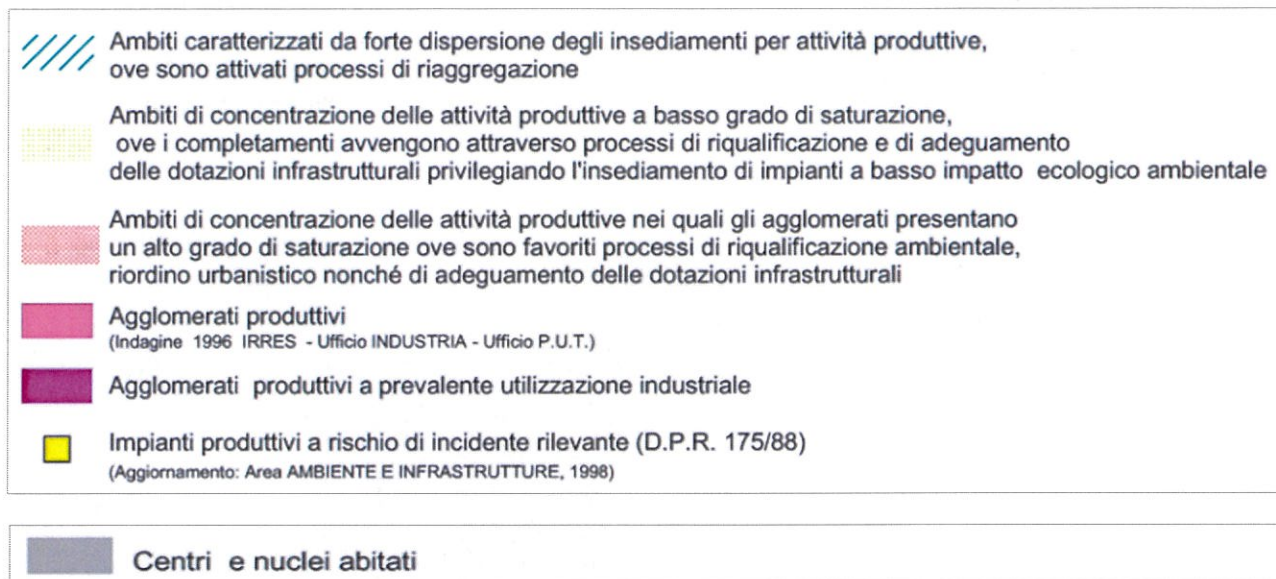


Figura 3.10 - Estratto Estratto della Tavola ° 30 , "Sistemi degli insediamenti produttivi"

L'area in cui scorre il fiume Topino, ricade in un'area non sottoposta a vincolo idrogeologico ex R.D. 3267/23 (Tavola n. 44 del PUT).

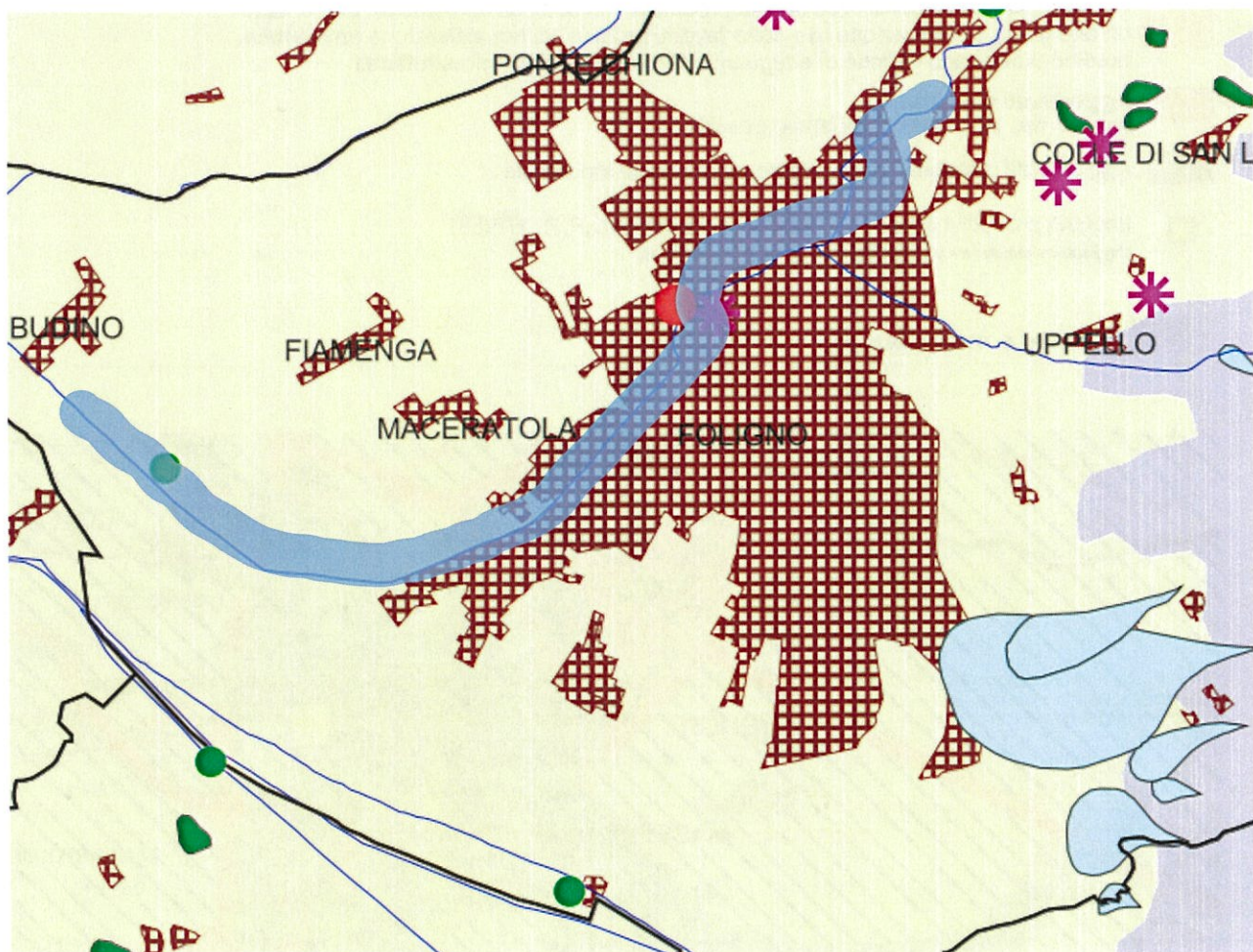
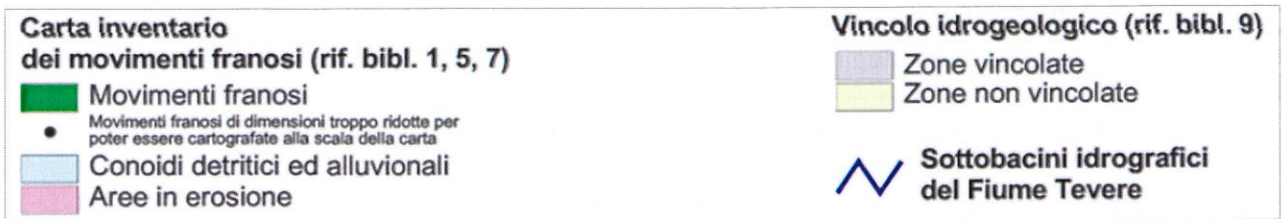


Figura 3.11 - Estratto della Tavola n° 44 - "Inventario dei movimenti franosi e dei siti storicamente colpiti da dissesto e inondazioni"

3.5.2 Il Piano Paesaggistico Regionale – PPR

La Giunta regionale con DGR n. 43 del 23 gennaio 2012, successivamente integrata con DGR n. 540 del 16 maggio 2012 ha preadottato, ai sensi dell'art. 18 della Legge Regionale 26 giugno 2009, n.13, la Relazione Illustrativa del Piano Paesaggistico Regionale con il relativo Volume 1, di cui, in questo paragrafo, si analizzano i contenuti per l'area oggetto di variante. Il Piano è organizzato secondo

quanto previsto dagli artt. 135 e 143 del DLgs 42/2004, e dalla legge regionale 13/2009. In particolare è costituito dai seguenti elaborati, sia con testi scritti che specifiche cartografie:

- a) relazione illustrativa;
- b) quadro conoscitivo, che in particolare comprende l'atlante dei paesaggi con l'identificazione delle risorse identitarie, l'attribuzione dei valori, la previsione dei rischi e delle vulnerabilità del paesaggio;
- c) quadro strategico del paesaggio umbro, articolato nella visione guida, nelle linee guida rispetto a temi prioritari della trasformazione e nel repertorio dei progetti strategici di paesaggio;
- d) quadro di assetto del paesaggio regionale articolato ai diversi livelli di governo del territorio, con la definizione degli obiettivi di qualità e delle discipline di tutela e valorizzazione, con particolare riferimento ai beni paesaggistici e ai loro dintorni, nonché agli ambiti locali di pianificazione paesaggistica con specifiche normative d'uso prevalenti sui piani regolatori comunali ai sensi dell'articolo 135, commi 2 e 3 del d.lgs.42/2004;
- e) disposizioni di attuazione.

In definitiva la forma del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) viene assunta come una combinazione di apparati di base. Coerentemente con l'art.17 della LR 13/2009, questi si articolano in sistema delle conoscenze e valutazioni (comma b); sistema delle previsioni, sia di carattere strategico programmatico (comma c) che regolativo (comma d), e infine delle disposizioni di attuazione (comma e). Le diverse articolazioni sono rese interdipendenti da un processo di pianificazione che rifiuta la sequenza deduttiva a favore di un approccio di natura circolare orientato all'interattività dei diversi apparati. Il Piano paesaggistico dell'Umbria individua 19 paesaggi identitari regionali, come "Geni" che declinano nell'immaginario collettivo regionale, nazionale e internazionale, la tradizionale percezione, positiva e consolidata, dell'Umbria "Cuore Verde d'Italia".

Il Piano mira inoltre ad essere efficiente nella conservazione (motivare, conoscere, sostenere, ecc.) e qualificante nella trasformazione attraverso la capacità di indirizzare le trasformazioni verso la qualità paesaggistica e la capacità di convincere i soggetti operatori a far uso del patrimonio conoscitivo e valutativo che il Piano offre e di cui favorisce la crescita.

I principali criteri posti a base della redazione del Piano paesaggistico regionale dell'Umbria sono così

sintetizzabili:

- strumento unico e organico di governo delle tutele;
- capacità complessiva di orientare positivamente gli interventi su tutto il territorio;
- promozione di specifici progetti per il paesaggio ai fini della valorizzazione di particolari contesti identitari a valenza strategica.

In base alla legislazione vigente e a quanto previsto in particolare dalla legge regionale 13/2009, il Piano Paesaggistico Regionale, mira ad assolvere a sei funzioni fondamentali:

- tutela dei beni paesaggistici;
- qualificazione paesaggistica dei diversi contesti, anche attraverso misure per il corretto inserimento;
- indirizzo strategico per le pianificazioni di settore;
- attivazione di progetti per il paesaggio;
- indirizzo alla pianificazione degli enti locali e di settore;
- monitoraggio e aggiornamento delle analisi delle trasformazioni del paesaggio regionale.

Dunque, pur mantenendo il riferimento di fondo alla natura trans-scalare del paesaggio, il Piano articola operativamente i paesaggi a tre livelli, (intesi come ambiti ai sensi del co. 3, art. 135 del D.Lgs 42/2004) a cui corrispondono specifiche attribuzioni di governo del territorio per Regione, Province e Comuni:

- paesaggi regionali, ovvero quei paesaggi identitari (o del riconoscimento) che nella loro diversità compongono l'immagine d'insieme e il senso prevalente del paesaggio umbro, come matrice e sfondo di coerenza delle individualità percepibili a scale di maggior dettaglio. Sono da considerarsi paesaggi del riconoscimento in quanto costituiscono il riferimento culturale per l'osservazione della regione dall'esterno ma anche il tramite attraverso cui gli abitanti riconoscono la loro appartenenza al territorio regionale;
- paesaggi di scala vasta, (o paesaggi della percezione) , ovvero i paesaggi identitari che sono misurabili attraverso una percezione più diretta, a media distanza, in cui acquistano importanza crescente i segni fisici e i modi dell'esperienza conoscitiva, e i cui significati sono comunque prevalentemente associati alla interpretazione di contesti delimitati, osservabili nei loro margini e comprensibili nelle loro qualità distintive;
- paesaggi locali, (o paesaggi dell'abitare), ovvero i paesaggi di dimensioni contenute, "interni territoriali" percepibili a distanza ravvicinata, commisurati prevalentemente alla scala dei ritmi della vita quotidiana e alla sfera locale delle pratiche di uso del territorio. Sono i paesaggi che richiedono una più assidua integrazione delle previsioni urbanistiche e di quelle paesaggistiche, entrambe accomunate dagli obiettivi di qualità che si intendono conseguire localmente.

L'area oggetto di variante, nel Piano Paesaggistico Regionale, è inclusa nel Paesaggio Regionale 2_SS_Valle Umbra, " La piana di Foligno e Bevagna, le risorgive di Bevagna e il lago di Aiso ", Struttura Identitaria Prevalente 2SS-6, con valore prevalente diffuso (V1), integro (I3) e di rilevanza notevole (R3),

Risorse fisico-naturalistiche:

La piana compresa tra Foligno e Bevagna solcata dal Fiume Topino e il Fiume Clitunno, costituiscono il baricentro della valle umbra e il punto di separazione tra la valle umbra nord e la valle umbra sud. La piana, in quanto appartenente al più ampio sistema della valle umbra, è l'elemento morfologico che più caratterizza il paesaggio, insieme alla presenza dell'acqua, una presenza testimoniata dalla ricchezza, oltre che dei principali corsi d'acqua già richiamati, di fossi e canali. Per quanto riguarda l'acqua è caratterizzante il piccolo invaso denominato "Lago dell'Aiso" o

“Lago dell’Abisso”. L’area coinvolta è riconosciuta come Sito di Interesse Comunitario, è un’area con al centro una piccola sorgiva che dà origine, appunto, ad un piccolo laghetto circolare e si trova a nord dell’abitato di Bevagna, a est del fiume Timia (affluente del Fiume Topino). La piana inoltre si caratterizza per il mosaico agrario ancora fortemente parcellizzato, dove la presenza di filari e ricorsi di canali e siepi, fanno intravedere la centuriazione storica.

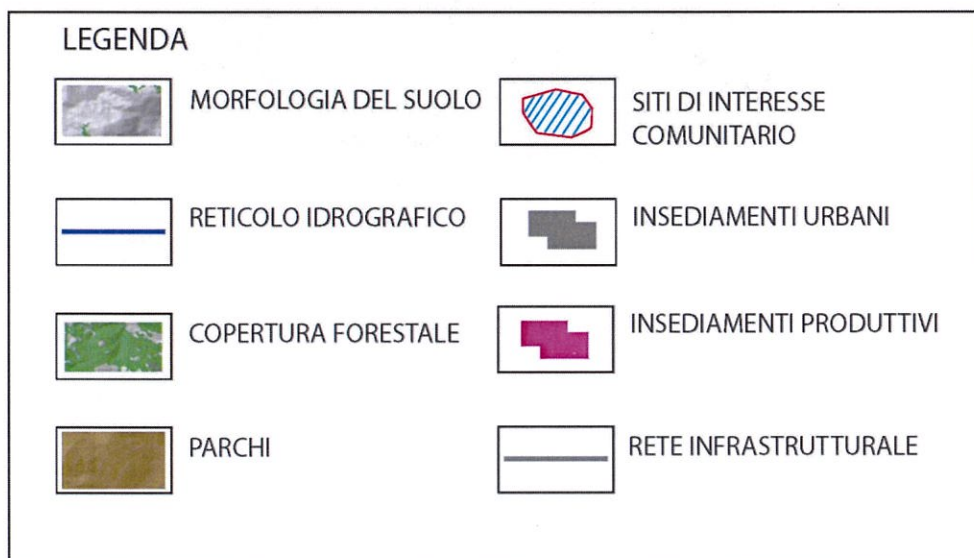
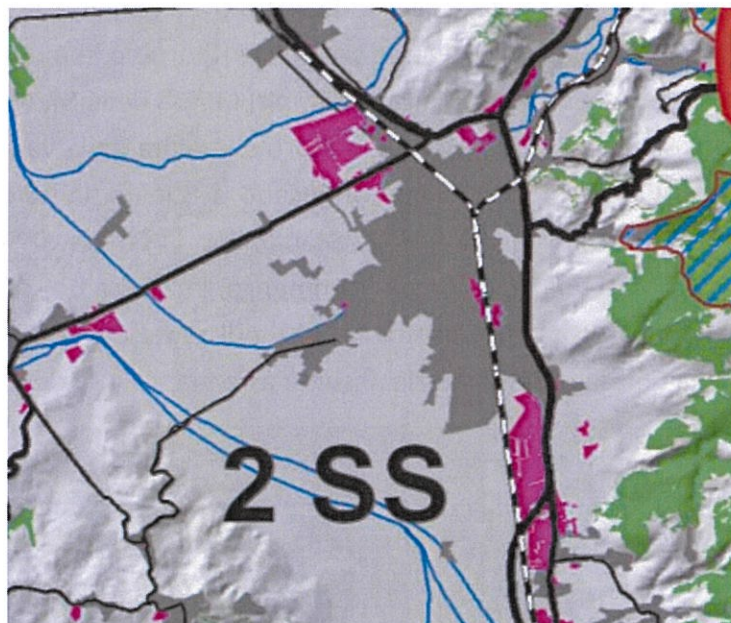


Figura 3.12 - Estratto della carta 2SS Valle Umbra del P.P.R. risorse fisico-naturalistiche

Risorse storico-culturali:

Il paesaggio si caratterizza maggiormente per la presenza dei centri storici di pianura principali, di cui il più importante è sicuramente il quello di Foligno e di Bevagna. Foligno (antica Fulginia) di antica origine umbra, municipio romano, crocevia di antichi traffici imperiali lungo la via Flaminia, città adagiata sulla piana alla confluenza del Fiume Topino e Menotre. Bevagna (antica Mevania) sorge lungo la consolare via Flaminia nella fertilissima campagna. Città che oggi mantiene il suo aspetto medievale, conserva l’impianto romano e numerose testimonianze antiche di epoca

anch'esse romane. I due centri sono collegati dal rettilineo della Flaminia romana, ed entrambi sono storicamente plasmati dai corsi d'acqua che ne hanno determinato la forma urbana. Anche l'architettura rurale storica assume un ruolo importante in quanto rappresenta ancora un tipico esempio dell'architettura rurale umbra, che si differenzia da quella poco distante della valle umbra sud nei pressi di Spoleto. Il sistema delle Chiese Romaniche e delle Abbazie Benedettine rappresentano un'importante presenza, che caratterizzano fortemente il paesaggio, soprattutto intorno ai centri di Foligno e Bevagna. Di questo sistema si riportano le emergenze più significative sul territorio di Foligno: Abbazia di Santa Maria in Campis, Chiesa della Madonna della Fiammenga, Chiesa di San Feliciano, Chiesa di Santa Maria Infraportas. Ancora nelle varie frazioni: la Chiesa di Sant'Egidio a Borroni, la Chiesa di Sant'Angelo di Rosario a Budino, la Chiesa di San Valentino a Cascito, la Chiesa di Santa Maria Assunta a Colle Scandolaro, la Chiesa di San Giovanni Battista a Cupoli, la Chiesa di Santa Maria della Vittoria a Fiammenga, la Chiesa di Sant'Antonio dei Pericani, la Chiesa di Sant'Angelo in Gruttis a Roviglieto, l'Abbazia di Santa Croce di Sassovivo, la Chiesa di Sant'Angelo a Seggio e la Chiesa di Santa Maria Assunta a Tenne.

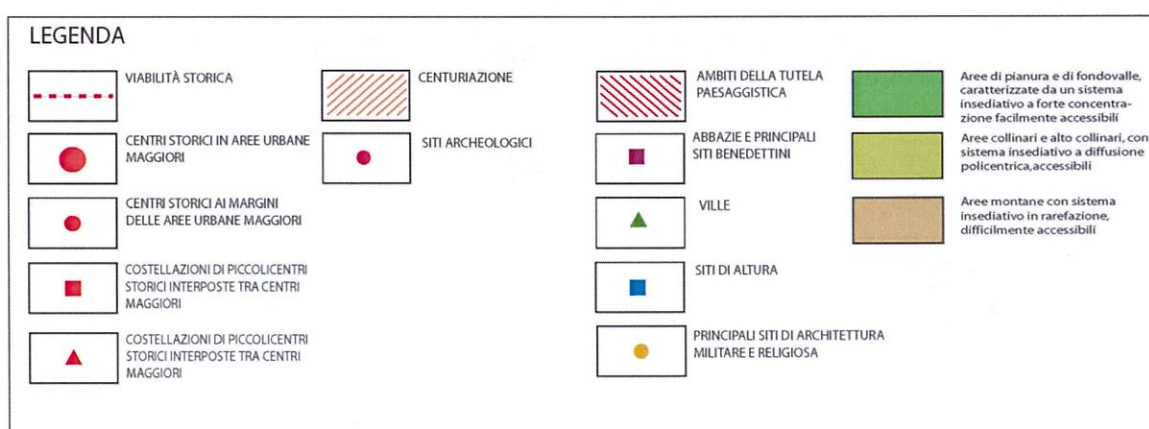
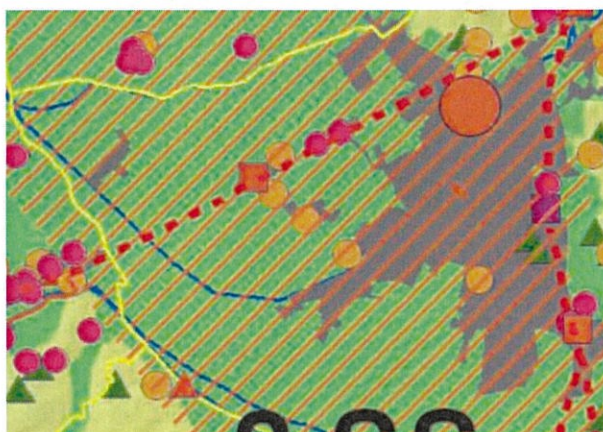


Figura 3.13 - Estratto della carta 2SS Valle Umbra del P.P.R. risorse storico-culturali

Risorse sociali-simboliche:

Il paesaggio si caratterizza in particolar modo dal valore simbolico e sociale espresso fin dalle origini dal centro di Foligno, che fin dall'antichità rappresenta un crocevia di traffici commerciali, posto in un luogo particolarmente accessibile e strategico, lungo la via Flaminia, luogo di scambio da Roma verso nord e verso le Marche. Ancora oggi Foligno rappresenta il luogo della produzione, dell'innovazione, del commercio degli scambi. Si trova ancora oggi ad assumere un ruolo di

crocevia importante e si definisce ancora oggi come la “città vetrina”. Anche Bevagna è fortemente caratterizzata dalla presenza storica di botteghe e artigianato storico, che ancora oggi costituiscono un patrimonio identitario fortemente riconosciuto e rievocato con l’importante manifestazione delle “Gaitè”.

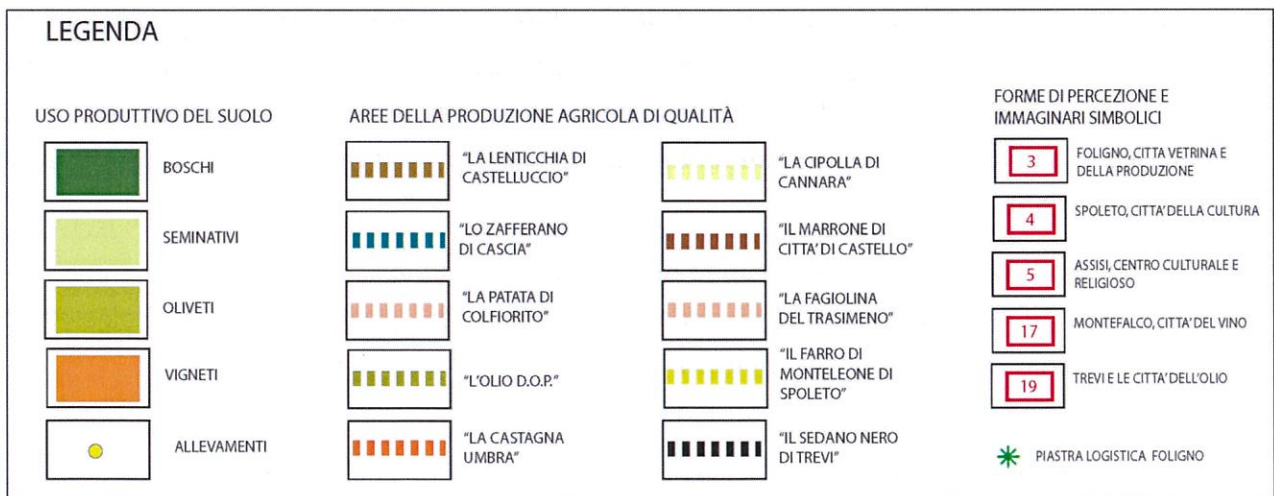


Figura 3.14 - Estratto della carta 2SS Valle Umbra del P.P.R. risorse sociali-simboliche

3.5.3 La Rete Ecologica Regionale Umbra - RERU

La frammentazione degli ambienti naturali è attualmente considerata una tra le principali minacce di origine antropica alla diversità. La distruzione e la trasformazione degli ambienti naturali, la loro riduzione in superficie e l’aumento dell’isolamento, tutte componenti del processo di frammentazione, influenzano infatti, la struttura e la dinamica di determinate popolazioni e specie animali e vegetali sensibili, fino ad alterare i parametri di comunità, le funzioni ecosistemiche e i processi ecologici. E’ dimostrato come, a livello di specie, tale processo costituisca una delle cause

dell'attuale elevato tasso di estinzione a scala globale. La pianificazione delle reti ecologiche si pone come obiettivo prioritario quello di fornire agli ecosistemi residui in paesaggi frammentati le condizioni necessarie a mantenere in essi la vitalità in tempi lunghi di popolazioni e specie, con effetti anche a livelli ecologici superiori. La Giunta Regionale umbra ha approvato il progetto di Rete Ecologica Regionale (R.E.R.U.) con Atto Deliberativo n. 2003 del 30/11/2005, già recepita nel P.U.T. con L.R. n. 11 del 22/02/2005, modificando la L.R. n. 27 del 24/03/2000 (PUT).

Scopo della rete ecologica è quello di evitare la frammentazione degli habitat, conseguente ai fenomeni di antropizzazione e, in secondo luogo, di connettere la politica specifica delle aree protette a quella più globale della conservazione della natura. La Rete Ecologica è intesa quindi come una rete di ecosistemi di importanza locale o globale, costituita da corridoi quali zone umide, aree boscate, prati, pascoli, parchi di ville, corsi d'acqua naturali e artificiali, siepi, filari e viali alberati, che connettono aree naturali di maggiore estensione, che sono di fatto serbatoi di biodiversità.

Nello specifico, il progetto ha permesso di individuare sull'intero territorio regionale quelle connessioni vegetazionali, i "corridoi", che favoriscono la biopermeabilità collegando tra loro i "nodi" rappresentati dalle Aree Naturali Protette e dai Siti Natura 2000. Si tratta concretamente di trovare soluzioni al fenomeno della frammentazione mediante la realizzazione di corridoi di vegetazione forestale tra i frammenti e, ove possibile, operare il ripristino ambientale di aree lungo i corridoi o tra frammenti con la funzione di sosta e collegamento per le specie animali.

L'efficacia di un corridoio ecologico dipende quindi dalla sua struttura, in termini di lunghezza, larghezza, forma, oltre che dal tipo e qualità degli habitat compresi. La funzionalità del corridoio ecologico dipende inoltre dal grado di permeabilità dei suoi margini e quindi dalla possibilità di essere attraversato da parte a parte. Il presupposto di una rete ecologica si basa sul concetto che la continuità dell'habitat è una condizione fondamentale per garantire la permanenza di una specie su un dato territorio.

Occorre pertanto perseguire la realizzazione di una rete continua di unità ecosistemiche naturali o para-naturali, tramite la realizzazione di idonee connessioni ecologiche, in grado di svolgere ruoli funzionali necessari ad un sistema complesso.

La rete ecologica individua 8 categorie:

- Unità Regionali di connessione ecologica (habitat) (in verde nella tavola)
- Unità Regionali di connessione ecologica (connettività)
- Corridoi ecologici e Pietre di guado (habitat) (in blu)
- Corridoi ecologici e Pietre di guado (connettività)
- Frammenti (habitat) (in rosso)
- Frammenti (connettività)
- Barriere antropiche (aree edificate, strade e ferrovie) (in nero)
- Matrice (Aree non selezionate dalle specie ombrello) (in bianco)

Gli elementi territoriali che costituiscono l'habitat sono le aree boscate, le formazioni arboree riparali e lineari, alberi isolati, gli oliveti, i corsi d'acqua, i pascoli, le aree incolte e nude; integrano

l'habitat le matrici che costituiscono il tessuto connettivo: le aree agricole, gli orti, i frutteti, i vigneti, parchi e giardini.

Unità regionali di connessione ecologica: Le Unità regionali di connessione ecologica costituiscono aree dell'habitat delle specie ombrello di estensione superiore alla soglia critica, reciprocamente connesse e relativa fascia di permeabilità ecologica.

Corridoi ecologici: I corridoi ecologici costituiscono aree di habitat di estensione inferiore alla soglia critica ma reciprocamente connesse e relativa fascia di permeabilità ecologica in forma lineare o areale collegate con le unità regionali di cui al punto precedente.

Frammenti ecologici: I frammenti ecologici costituiscono aree di habitat di estensione inferiore alla soglia critica, reciprocamente non connesse e non collegate alle unità regionali ecologiche, ma circondate da una fascia di categorie ambientali non selezionate dalle specie ombrello. Nei frammenti viene incentivata la ricostruzione di siepi e filari permanenti al fine di ristabilire la continuità con le unità regionali di connessione ecologica.

L'intero tratto di progetto che rientra entro i limiti periurbani è interessata dalla categoria RERU: corridoi e pietre di guado (habitat e connettività) costituita da una stretta fascia lungo il fiume a confine con delle barriere antropiche.



Figura 3.15 - Estratto Rete Ecologica Regionale Umbra

Viceversa il tratto di progetto esterno ai limiti periurbani è interessata maggiormente dalla categoria dei frammenti ecologici (connettività), e solo per una zona delimitata c'è la presenza di una unità regionale di connessione.

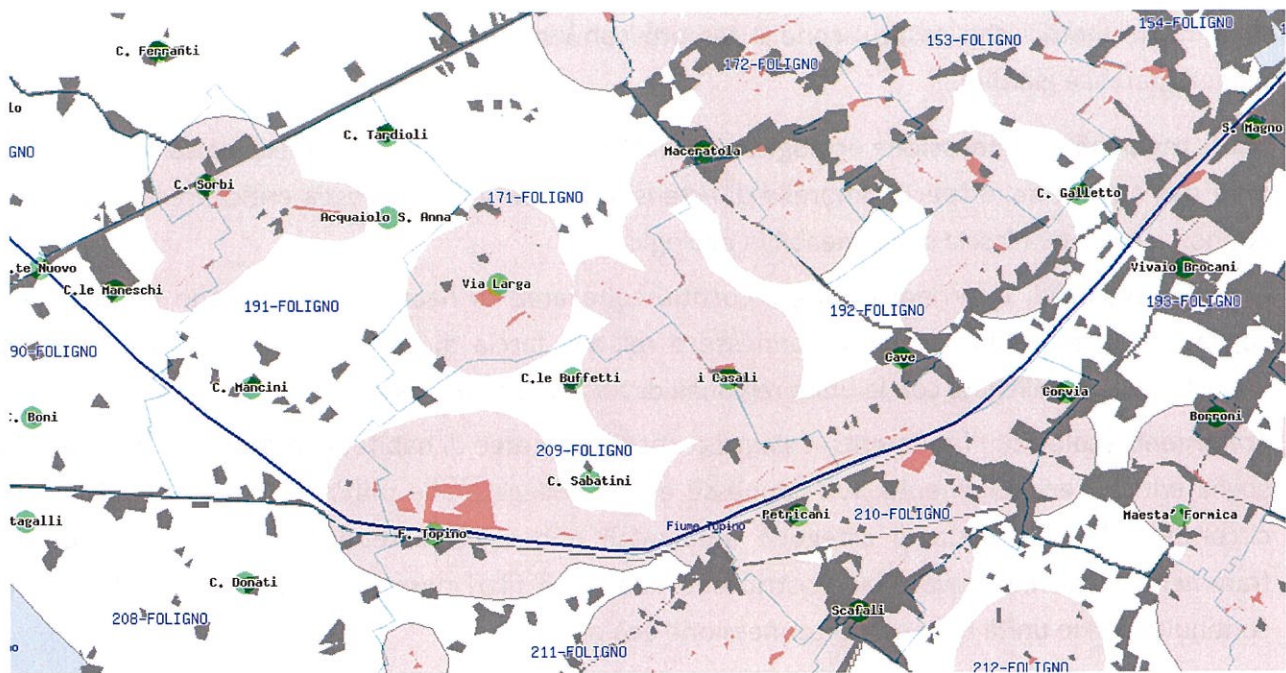


Figura 3.16 - Estratto Rete Ecologica Regionale Umbra

3.5.4 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – PTCP

Il PTCP vigente è stato approvato con DCP 59/2002, con una variante di adeguamento al PUT. Quale strumento di pianificazione di area vasta, si propone di perseguire i seguenti obiettivi generali:

- promuovere e 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;
- costruire un quadro conoscitivo complesso delle caratteristiche socio-economiche, ambientali ed insediativo-infrastrutturali della realtà provinciale. Esso costituisce:
 - lo strumento della pianificazione territoriale della Provincia e costituisce 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. Il contenuto normativo del PTCP è suddiviso in criteri, indirizzi, direttive, prescrizioni. I criteri sono disposizioni attraverso le quali il P.T.C.P. definisce le modalità per la formazione degli strumenti urbanistici e per la loro attuazione. Gli indirizzi sono disposizioni attraverso le quali il PTCP definisce gli obiettivi per la pianificazione urbanistica comunale. I Comuni in sede di predisposizione o adeguamento o varianti del PRG parte strutturale dovranno affrontare ed approfondire i tematismi richiamati dagli indirizzi con margini di discrezionalità nella specificazione, articolazione ed integrazione in relazione alle peculiarità locali. Le direttive sono disposizioni attraverso le quali il PTCP specifica alcuni contenuti degli indirizzi e disciplina l'assetto del territorio relativamente agli interessi sovracomunali. I Comuni in sede di predisposizione, o adeguamento o varianti del PRG parte strutturale devono osservare tali direttive o motivarne gli eventuali adattamenti alle peculiarità locali.

Nella tavola del PTCP A3.2 "Aree e siti archeologici", è possibile vedere che l'area di progetto interessa siti archeologici solo per la parte adiacente al centro storico;

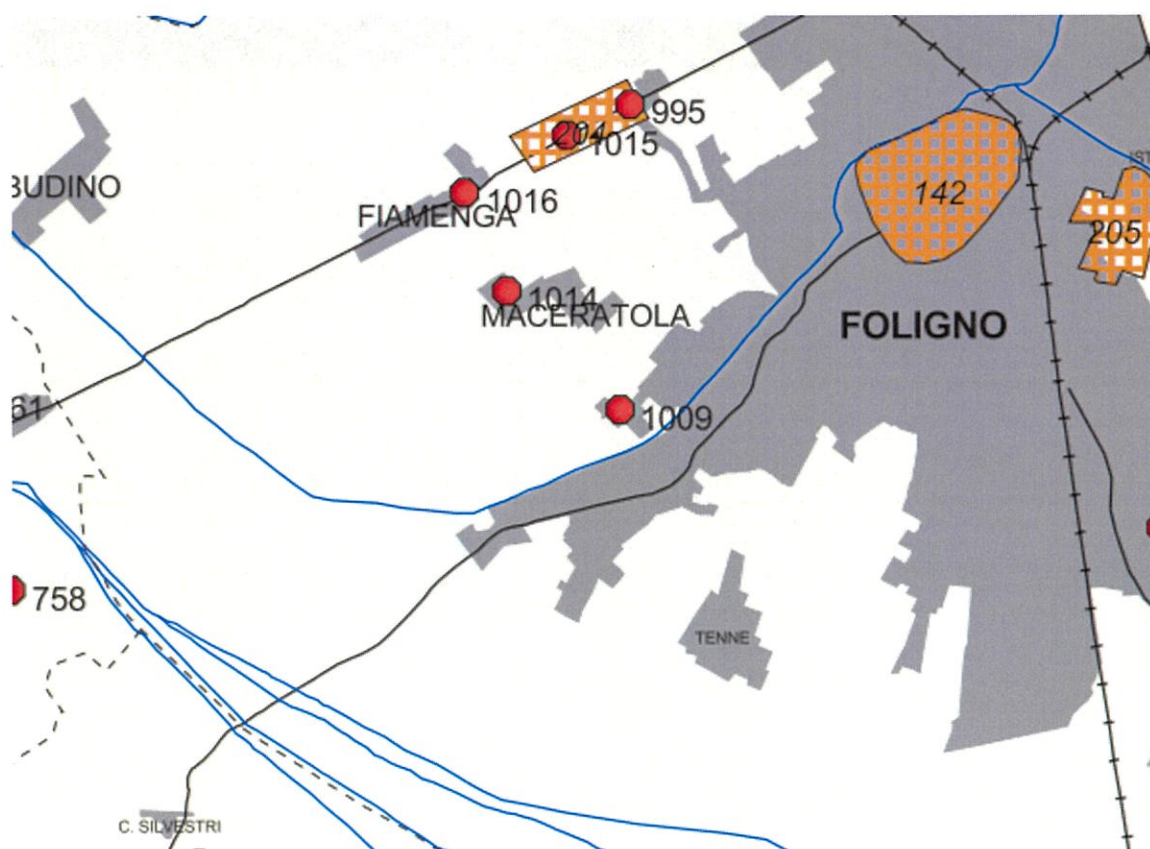


Figura 3.17 - Estratto Tavola A.3.2 "Aree e siti archeologici"

Dall'esame della Tav. A3.4 relativamente ai coni visuali, del PTCP, l'area risulta facente parte del Sistema insediativo della Valle Umbra e non vi insistono coni visuali.

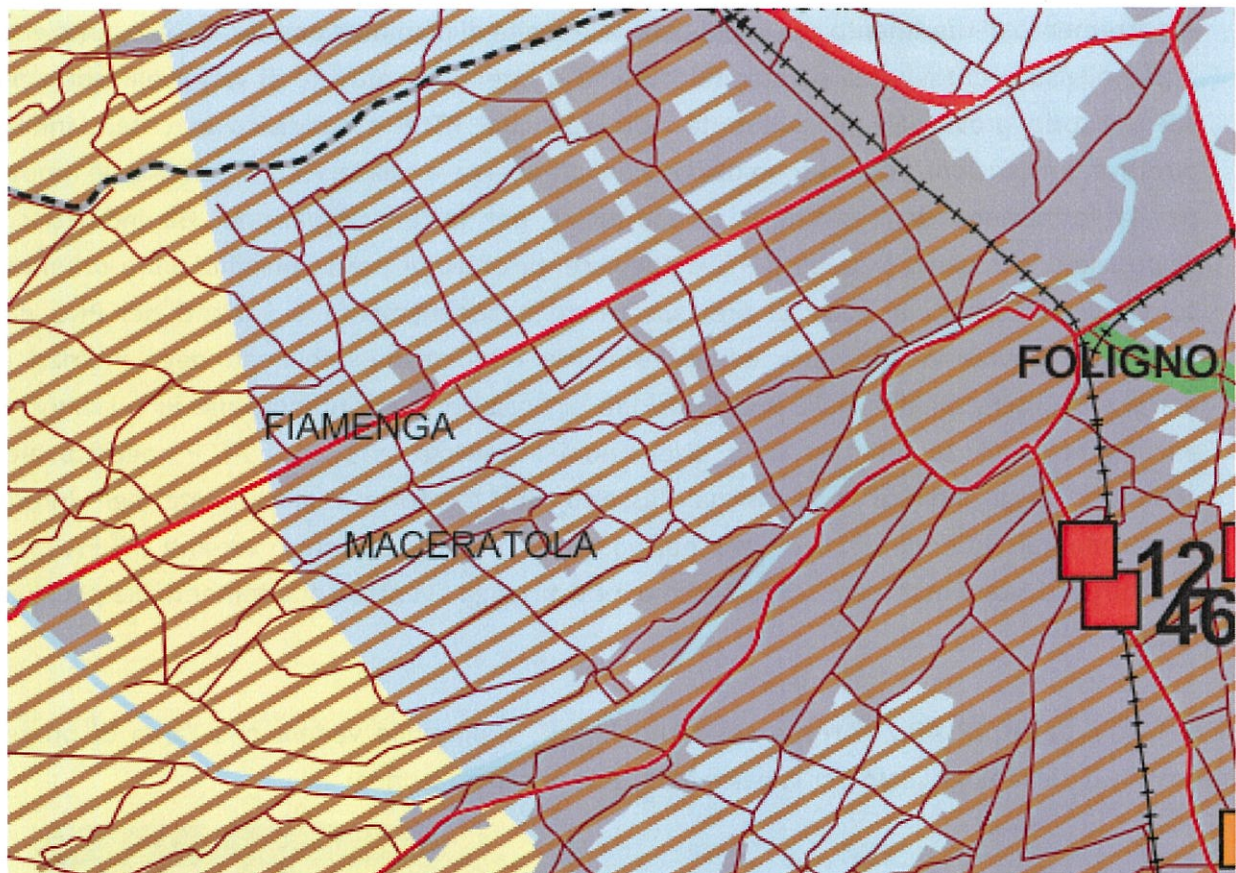


Figura 3.18 - Estratto Tavola A.3.4 "Coni visuali e l'immagine dell'Umbria"

La Tav. A4.2 del PTCP individua i Sistemi paesaggistici ed unità di paesaggio; in particolare il sito ricade nell'unità "Sistema paesaggistico di pianura o di valle"

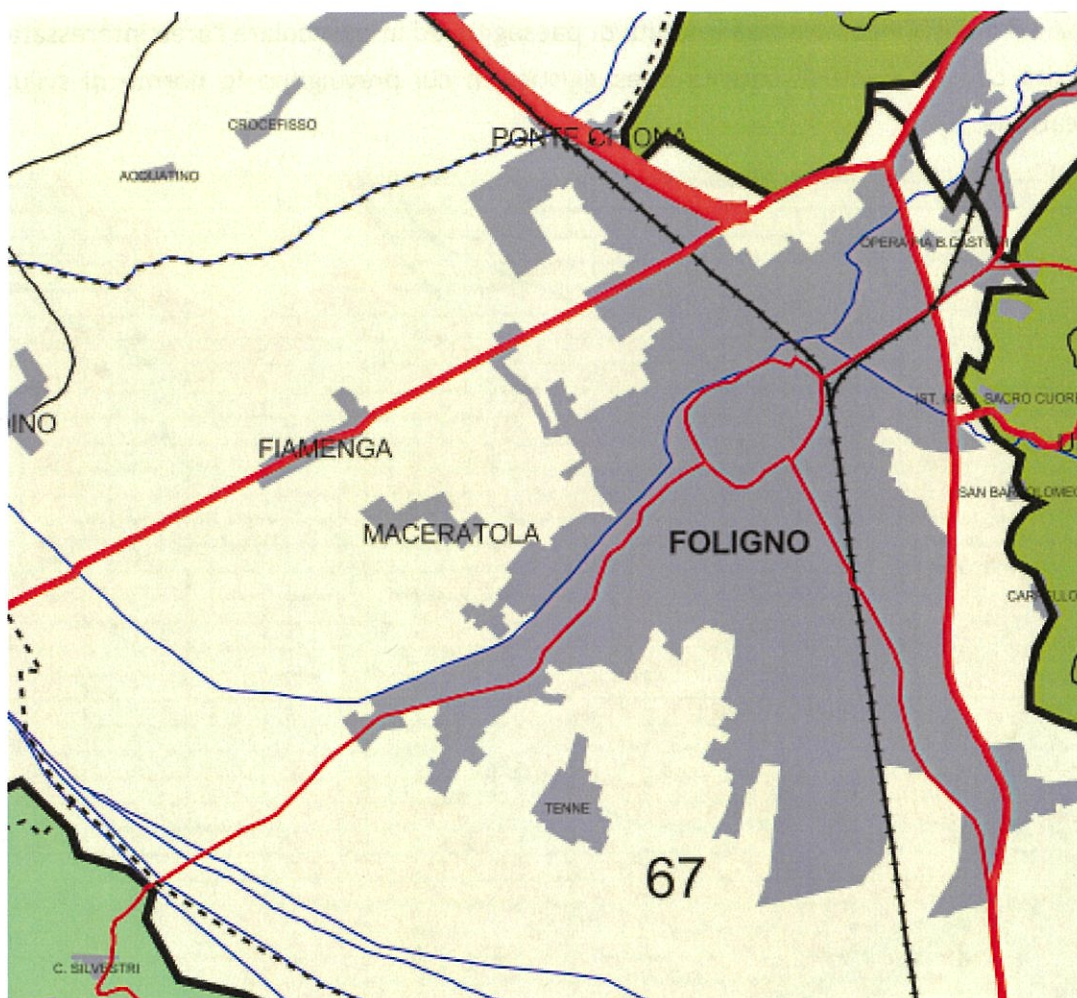


Figura 3.19 - Estratto Tavola A.4.2 "Sistemi di Paesaggio ed Unità di Paesaggio"

La Tav. A4.3 del PTCP caratterizza le Unità di paesaggio ed in particolare l'area interessata ricade in un ambito con elementi di criticità paesaggistica in cui prevalgono le norme di sviluppo nella qualificazione.

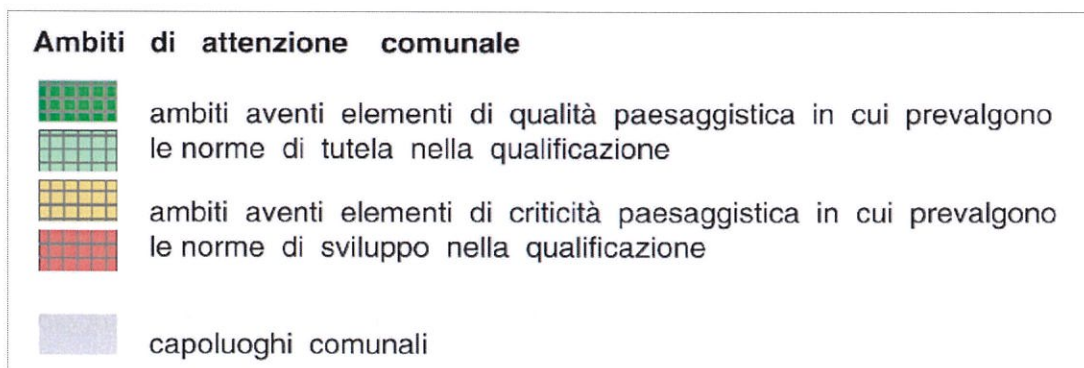
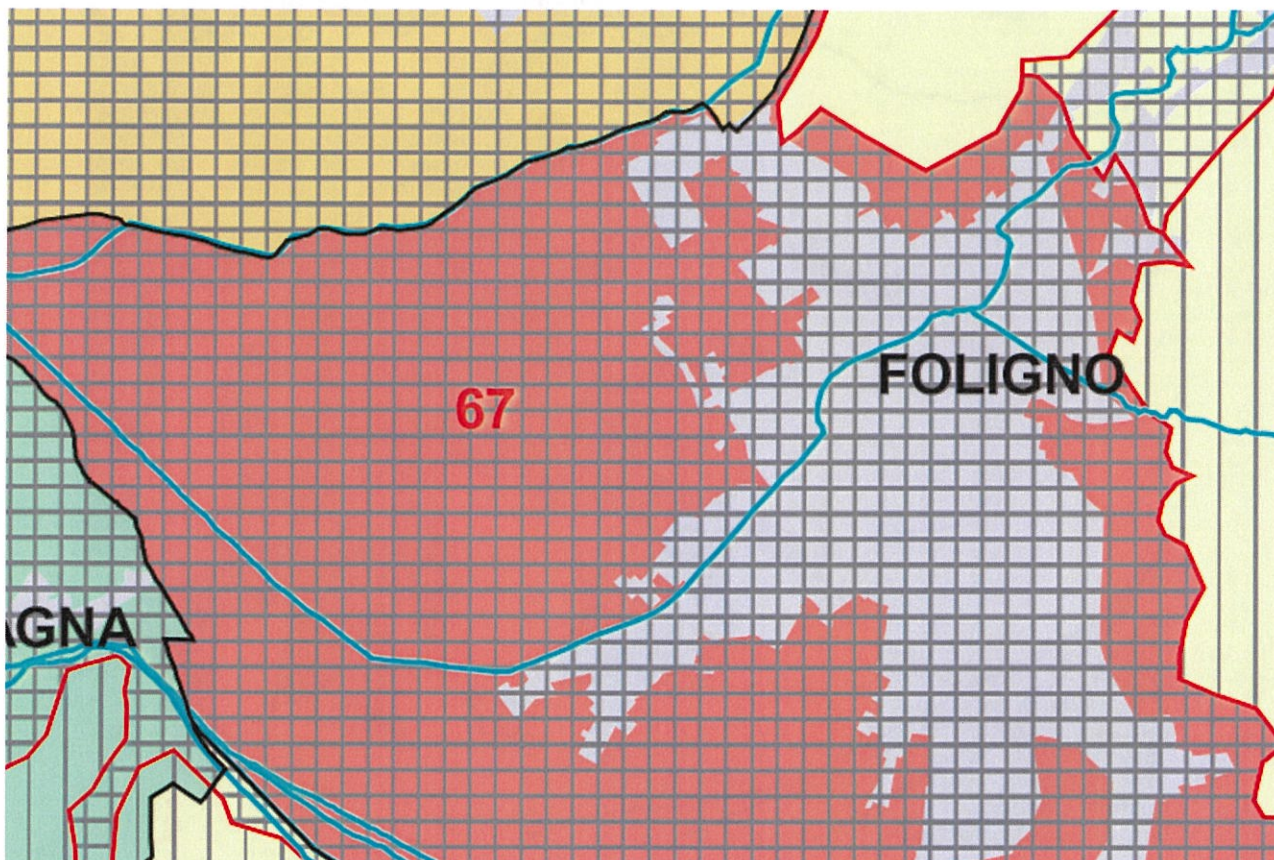
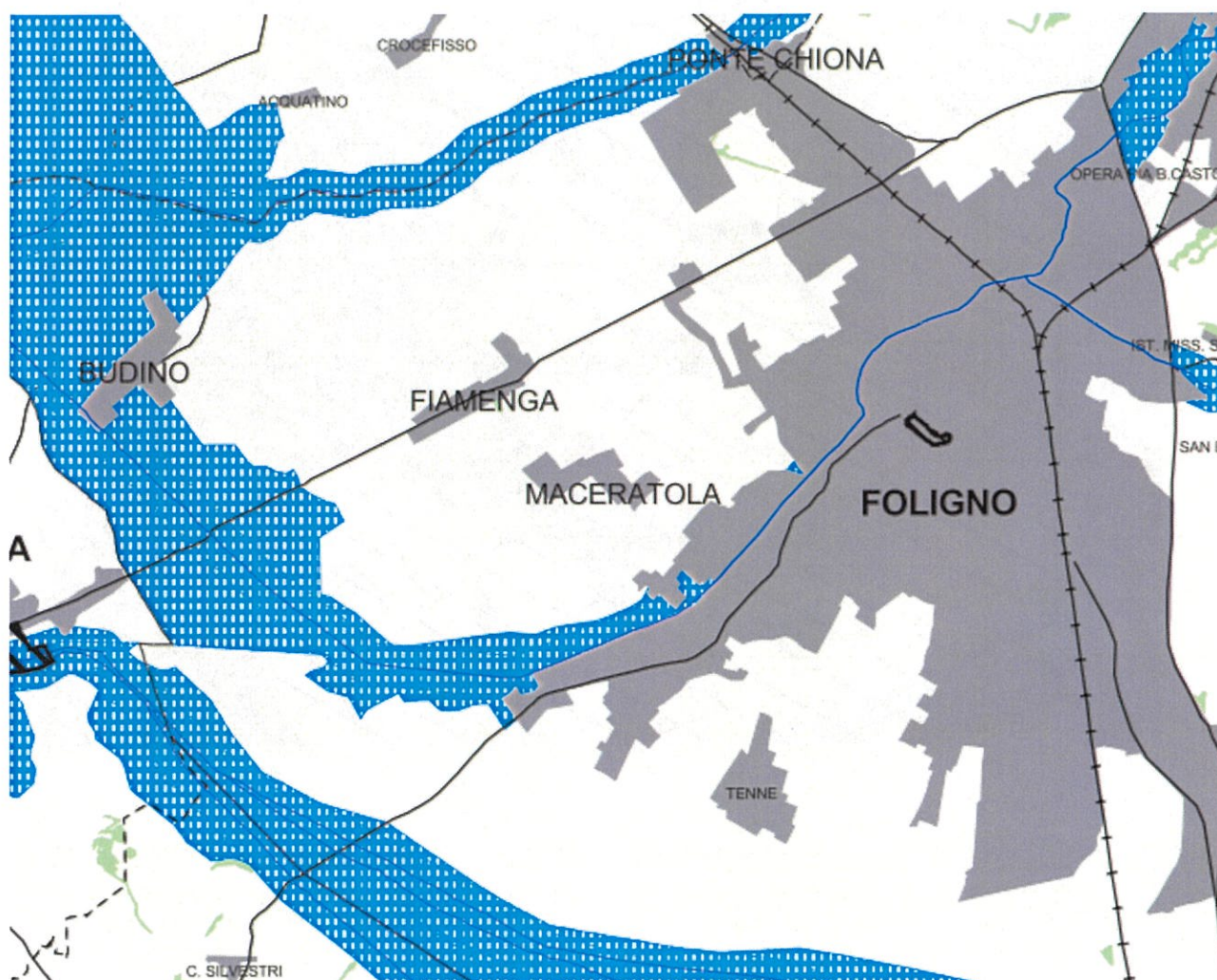


Figura 3.20 - Estratto Tavola A.4.3 "Caratterizzazione delle Unità di Paesaggio per ambiti comunali"

La Tav. A5.1 "Aree soggette a vincoli sovraordinati" indica che l'area ovviamente ricade all'interno della fascia di rispetto del Fiume Topino.









	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)

Figura 3.21 - Estratto Tavola A.5.1 "Aree soggette a vincoli sovraordinati"

Nella Tav. A7.1 "Ambiti delle tutela paesaggistica" l'area ricade nelle aree di salvaguardia paesaggistica dei corsi d'acqua, inoltre rientra interamente nell'ambito della centuriazione romana. In corrispondenza del parco Hoffman è presente un'area industriale significativa.

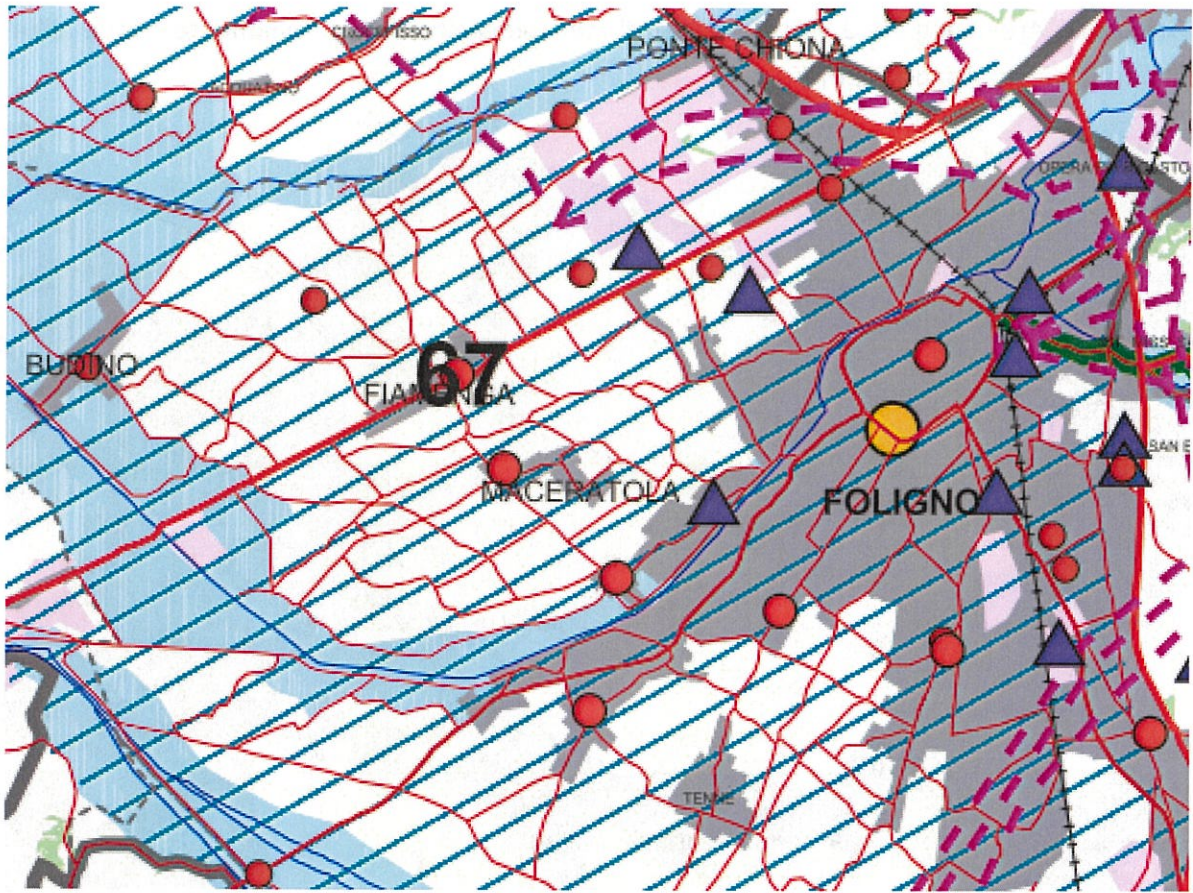


Figura 3.22 - Estratto Tavola A.7.1 "Ambiti della tutela paesaggistica"

3.5.5 Il Piano di Tutela delle Acque - PTA

Il Consiglio Regionale dell'Umbria ha approvato, con Delibera n. 357 del 1 dicembre 2009, il Piano Regionale di Tutela delle Acque. Il Piano di Tutela delle Acque è stato introdotto dal Decreto Legislativo n 152 del 1999, concernente "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della Direttiva 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane e della Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole" successivamente riproposto all'interno della Parte Terza del Decreto Legislativo n 152 del 2006 concernente "Norme in materia ambientale".

Il Piano di tutela rappresenta uno specifico piano di settore e contiene gli interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di cui alla Parte Terza del decreto legislativo, nonché le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

La tutela delle acque è uno degli obiettivi fondamentali delle politiche ambientali della Regione Umbria: il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale, devono essere assicurati nel pieno rispetto del principio fondamentale che tutte le acque sono pubbliche e costituiscono una risorsa che deve essere salvaguardata ed utilizzata secondo criteri di solidarietà. Qualsiasi uso delle acque deve essere effettuato salvaguardando le aspettative ed i diritti delle generazioni future a fruire di un integro patrimonio ambientale, indirizzandosi verso il risparmio ed il rinnovo delle risorse per non pregiudicare il patrimonio idrico, la vivibilità dell'ambiente, l'agricoltura, la fauna e la flora acquatiche, i processi geomorfologici e gli equilibri idrologici.

Al fine di perseguire obiettivi di sviluppo coerenti con quanto sopra descritto, la Regione Umbria, fin dal 1986, si è dotata di un "Piano Regionale di risanamento delle acque dall'inquinamento e per il corretto e razionale uso delle risorse idriche", redatto ai sensi della Legge 319 del 1976 (la cosiddetta legge "Merli"). Il Piano è stato poi aggiornato a partire dal 1996 e fino all'anno 2000. Nel 1999 il quadro normativo di riferimento è variato: con il Decreto Legislativo 11 maggio 1999, numero 152, lo Stato italiano, intendendo recepire le direttive comunitarie 91/271/CE e 91/676/CE, ha dettato disposizioni in materia di tutela delle acque dall'inquinamento imponendo a tutte le Regioni di dotarsi di appositi Piani di Tutela delle Acque (PTA).

Il successivo Decreto Legislativo 3 aprile 2006, numero 152, recante "Norme in materia ambientale", nel recepire la Direttiva quadro in materia di acque 2000/60/CE ha abrogato il precedente decreto del 1999 mantenendo, però, i Piani di Tutela delle Acque quali strumenti di tutela regionale.

La materia trattata dal Testo Unico Ambientale influisce in modo sostanziale sullo sviluppo della comunità regionale; è apparso dunque necessario introdurre con un'apposita legge regionale, in armonia con il Titolo V della Costituzione della Repubblica Italiana, norme per la tutela dall'inquinamento e per una corretta gestione delle risorse idriche umbre. L'Accordo di Programma Quadro "Tutela delle Acque e Gestione Integrata delle Risorse Idriche", stipulato in data 1 marzo 2004, rappresenta lo strumento di programmazione regionale degli interventi in materia di risorse idriche e consente il raggiungimento degli obiettivi prefissati per questo specifico settore dall'Intesa Istituzionale di Programma siglata tra lo Stato Italiano e la Regione dell'Umbria nel marzo 1999.

Attraverso questo strumento viene individuato e definito un percorso procedurale ed operativo mirato all'attuazione degli interventi strutturali ritenuti prioritari per risolvere le maggiori criticità e per il raggiungimento di una attenta ed oculata gestione di una risorsa ambientale che risente in maniera diretta delle pressioni e degli impatti che i processi di sviluppo comportano.

I percorsi operativi individuati si concretizzano nelle seguenti linee di azione:

- tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei;
- ripristino degli usi legittimi;
- ripristino e tutela dei corpi idrici pregiati;
- riduzione degli scarichi di sostanze pericolose;
- gestione integrata della risorsa idrica.

Tutto ciò anche in riferimento agli obiettivi fissati dalla Direttiva 2000/60/CE che fornisce il nuovo quadro di riferimento comunitario per tutte le azioni volte a tutelare, preservare e gestire correttamente le risorse idriche, assumendo come oggetto di tutela non solo l'acqua ma tutto l'ambiente acquatico e territoriale circostante.

L'Accordo di Programma Quadro si caratterizza inoltre come strumento concreto poiché individua con precisione le risorse finanziarie necessarie a realizzare gli interventi previsti, la partecipazione finanziaria di ogni soggetto che ha sottoscritto l'Accordo, nonché i comparti operativi dei vari attori responsabili delle materie specifiche.

Il comune di Foligno insiste nel sottobacino di Topino-Marroggia ed è parte dell'ATO1.

Il sottobacino del Topino - Marroggia, con estensione di 1.234 km², presenta quota media di 552 m s.l.m. e densità di drenaggio 1.42 km/km². Il fiume Topino, principale affluente del Chiascio, ha una lunghezza di quasi 50 km e una pendenza media di circa l'1%, che sale nel tratto di testata al 3%. Ha origine dalla dorsale appenninica e nella parte alta del suo corso riceve le acque di corsi d'acqua a carattere perenne, in quanto beneficiano dell'alimentazione delle sorgenti carbonatiche (fiume Menotre e torrente Caldognola). Il tratto di valle, invece, riceve le acque del sistema Timia-Teverone-Marroggia caratterizzato da forte variabilità stagionale. Dopo lo sbocco nella Valle Umbra l'unico corso con caratteristiche di continuità ed abbondanza nella portata rimane il Clitunno; i restanti tributari (Timia, Marroggia, Attone e Ose) assicurano invece il loro apporto solo nei periodi di maggiore piovosità. Nella porzione orientale del bacino, all'interno del Parco di Colfiorito, si trova l'invaso naturale della Palude di Colfiorito, posta a quota 760 m s.l.m., e di superficie di circa 1 km². Il corpo idrico è compreso tra le zone umide di "importanza internazionale" ai sensi della convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971, in quanto habitat eccellente per l'avifauna. Nella porzione meridionale, lungo il corso del Marroggia, è stato realizzato uno sbarramento che crea un piccolo invaso artificiale per uso irriguo e di laminazione delle piene, denominato Lago di Arezzo, di volume poco inferiore a 7 Mm³. I principali centri abitati sono rappresentati dalle città di Foligno e Spoleto.

Il sistema viario principale, rappresentato dalle statali n.75 bis e n.3 Flaminia e dalla linea ferroviaria Foligno-Terontola, attraversa la Valle Umbra in senso longitudinale lungo il suo bordo orientale e, attraverso le valli del Topino e del Menotre, assicura il collegamento con le Marche. L'attività agricola è molto diffusa sia nella zona pianeggiante della Valle Umbra che nelle fasce collinari. Per quanto riguarda il settore industriale, i principali insediamenti produttivi risentono

della distribuzione della popolazione e dell'andamento delle vie di comunicazione. I più importanti centri manifatturieri del bacino sono ubicati nella fascia orientale della Valle Umbra, e descrivono un allineamento quasi continuo tra Bastia e Campello sul Clitunno e un nucleo più a sud in prossimità di Spoleto. I settori maggiormente sviluppati sono quello delle confezioni di articoli di vestiario e delle industrie tessili in genere, della produzione di mobili e lavorazione del legno, della produzione e lavorazione dei prodotti in metallo, dell'industria del tabacco.

Valle Umbra

L'acquifero è ospitato nella valle omonima che si sviluppa nella fascia centro occidentale della regione, con estensione di circa 330 km². La valle è compresa tra i rilievi occidentali dei monti Martani e quelli orientali del monte Subasio, monti di Foligno e Spoleto. Il drenaggio superficiale dell'intera valle avviene nella zona nord occidentale attraverso il fiume Chiascio. Il settore settentrionale dell'area ricade nel sottobacino del fiume Chiascio, mentre la parte restante è compresa all'interno del sottobacino del suo affluente Topino (sottobacino Topino-Marroggia). L'andamento della piezometria mostra che le principali linee di flusso sono in genere parallele alle direzioni del deflusso superficiale e alle direzioni di sviluppo dei principali corpi sedimentari (paleoalvei). Gran parte delle aste fluviali vengono alimentate dalla falda. Nel settore centrale, l'andamento della piezometrica indica che le acque che circolano nella conoide del paleo Topino vanno ad alimentare l'acquifero artesiano di Cannara, fluendo al di sotto della copertura a bassa permeabilità. All'altezza della confluenza del T. Chiona e dell'abitato di Bevagna si hanno le prime evidenze di condizioni di falda confinata. In questa area il flusso sotterraneo si separa andando ad alimentare la falda epidermica freatica e la profonda in pressione. All'altezza di Cannara le quote piezometriche dei due acquiferi si differenziano in modo significativo. Nella zona in destra del Chiascio, il campo pozzi di Petrigliano, in funzione dal 1975, ha prodotto una depressione che è risultata, nel tempo, in continua espansione con abbassamenti consistenti della superficie piezometrica nel settore meridionale della valle.

Con la LR 43/97 la Regione Umbria ha individuato all'interno del territorio tre Ambiti Territoriali Ottimali e definito le relative Autorità di Ambito: consorzi di funzione tra Comune Provincia, con il mandato di organizzare il Servizio Idrico Integrato (S.I.I.).

ATO n. 1 (Perugia) Il territorio dell'ATO n. 1 è stato suddiviso nei seguenti sistemi acquedottistici:

- Sistema Alto Tevere - SAT: Citerna, Città di Castello, Monte Santa Maria Tiberina, Montone, San Giustino, Umbertide (e una frazione di Perugia situata a nord della città);
- Sistema Alto Chiascio - SAC: Costacciaro, Fossato di Vico, Gualdo Tadino, Gubbio, Pietralunga, Scheggia e Pascelupo, Sigillo;
- Sistema Perugino – Trasimeno - SPT: Assisi, Bastia, Bettona, Cannara, Castiglione del Lago, Città della Pieve, Corciano, Lisciano Niccone, Magione, Paciano, Panicale, Passignano, Perugia, Piegara, Torgiano, Tuoro, Valfabbrica;
- Sistema Folignate: Bevagna, Castel Ritaldi, Foligno, Giano U., Gualdo Cattaneo, Montefalco, Nocera Umbra, Spello, Trevi, Valtopina.

- Sistema Medio Tevere - SMT: Collazzone, Deruta, Fratta Todina, Marsciano, Massa Martana, Monte Castello Vibio, San Venanzo, Todi.

"Il Sistema Folignate è costituito dai comuni di Bevagna, Castel Ritaldi, Foligno, Giano U., Gualdo Cattaneo, Montefalco, Nocera Umbra, Spello, Trevi, Valtopina.

L'approvvigionamento e distribuzione dell'acqua potabile del comprensorio folignate avviene attraverso la derivazione delle adduttrici del sistema acquedottistico consortile Valle Umbra cui si aggiunge la derivazione dall'acquedotto dell'Argentina, dell'acquedotto consortile del Pescaia, dell'acquedotto di Capodacqua-Acquabianca e dell'acquedotto di Montefiorello.

Tali sistemi acquedottistici sono alimentati da numerose sorgenti (19) e pozzi (7) localizzati esclusivamente nel Comune di Foligno.

Le sorgenti maggiormente utilizzate per capacità sono: Acquabianca (50lt/s), Rasiglia-Alzabove (230lt/s), Rio Roveggiano-Capodacqua (125lt/s).

La titolarità delle concessioni alla derivazione delle acque pubbliche delle sorgenti/pozzi utilizzate è in capo ad ATI Umbria 3. Con nota prot. n. 655 del 15/06/06 e con nota prot. n. 718 del 29/06/06 di ATO Umbria 3 era stata formalizzata la richiesta di concessione di derivazione alla Provincia di Perugia per le sorgenti/pozzi presenti/utilizzate nel territorio comunale (regolarmente denunciati) cui non ha ancora fatto seguito una formale risposta.

Il consumo totale di acqua potabile (mc.) sul territorio comunale (al 31/12/09) è stato pari a 3.623.815 mc. (al 31/12/08 pari a 3.657.609 mc. ed al 31/12/07 pari a 3.762.022 mc.) mentre il consumo di acqua potabile per uso domestico (al 31/12/09) è pari a 2.828.150 mc. (al 31/12/08 era pari a 2.863.237 mc., al 31/12/07 pari a 2.965.467 mc.) con un consumo pro-capite pari a circa 187lt/giorno/ab (al 31/12/09), confermando una tendenza alla lieve ma costante diminuzione.

Il consumo di acqua potabile per uso industriale al 31/12/09 è pari a 15.218 mc. (al 31/12/08 era pari a 112.320 mc., al 31/12/07 era di 54.169 mc.; il consumo quasi raddoppiato del 2008 rispetto al 2007 è dovuto all'incremento di produzione di un'impresa nel settore dei prodotti per l'edilizia che utilizza grandi quantità di acqua per le attività produttive.

Nel 2009 il consumo di tale settore è crollato, ciò in parte è dovuto alla congiuntura economica negativa e in parte alla diversa contabilizzazione dei consumi per tale settore da parte del soggetto gestore del servizio idrico integrato. Il consumo per uso agricolo è pari a 52.058 mc. (al 31/12/08 pari a 57.134 mc., al 31/12/07 pari a 59.053mc.). Il consumo di acqua per usi diversi, residuali rispetto alle voci precedentemente elencate, è pari a 667.140 mc al 31/12/09 mentre, al 31/12/08 era pari a 573.455 mc. e al 31/12/07 era di 626.476 mc.. Il consumo di acqua potabile per uso diverso da quello domestico è pari a 795.665 mc (al 31/12/09) ed è stato pari a 794.372 mc nel 2008, con un andamento pressoché costante in leggera diminuzione tra 2007 e 2008. Al 31/12/09 le utenze idriche allacciate risultano essere pari a 23.322 (23.073 al 2008, 22.774 al 2007) per un totale prossimo al 100%.

3.5.6 Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Il Piano di Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) ha come obiettivo l'assetto del bacino che tende a minimizzare i possibili danni connessi ai rischi idrogeologici, costituendo un quadro di conoscenze e di regole atte dare sicurezza alle popolazioni, agli insediamenti, alle infrastrutture, alle attese di sviluppo economico ed in generale agli investimenti nei territori del bacino.

Il PAI, individua i meccanismi di azione, l'intensità, la localizzazione dei fenomeni estremi e la loro interazione con il territorio classificati in livelli di pericolosità e di rischio. Il Primo Aggiornamento del PAI (PAI bis), adottato dal Comitato Istituzionale il 18 luglio 2012 con del. n. 125, è stato approvato con D.P.C.M del 10.04.2013, e pubblicato sulla G.U. n. 188 del 12.08.2013.

Il Pai si articola in "assetto geomorfologico" e in "assetto idraulico":

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

Assetto geomorfologico

Per quanto concerne l'assetto geomorfologico, nell'area di progetto del territorio del Comune di Foligno, non sono state rilevate situazioni di rischio, neanche nel Primo Aggiornamento del PAI, Piano adottato dal Comitato Istituzionale il 18 luglio 2012 con del. n. 125, approvato con D.P.C.M. del 10.04.2013, e pubblicato sulla G.U. n. 188 del 12.08.2013.

Assetto idraulico

Il P.A.I. persegue attraverso le norme d'uso del territorio e la programmazione delle relative azioni l'obiettivo di conservare difendere e valorizzare il suolo sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato garantendo al territorio del bacino del fiume Tevere un livello di sicurezza idraulica adeguato rispetto agli eventi storici e probabili.

In particolare si perseguono:

- la protezione ed il recupero della naturale dinamica fluviale compatibilmente con quanto ai punti successive;
- la tutela della popolazione e la difesa dei centri abitati degli insediamenti produttivi delle infrastrutture e dei beni di particolare pregio soggetti ad un livello di pericolo idraulico non compatibile;
- la prevenzione del rischio idraulico.

Il PAI individua all'interno del Comune di Foligno, le fasce fluviali A, B, C relative a Tr. di 50, 100, 200 anni.

- Fascia A: il PAI persegue l'obiettivo di garantire generali condizioni di sicurezza idraulica, assicurando il deflusso della piena di riferimento e il mantenimento e/o recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo e favorendo l'evoluzione naturale del fiume;
- Fascia B: il PAI persegue l'obiettivo di mantenere e migliorare le condizioni di invaso della piena di riferimento, unitamente alla conservazione e al miglioramento delle caratteristiche naturali e ambientali;

- Fascia C: il PAI persegue l'obiettivo di aumentare il livello di sicurezza delle popolazioni mediante la predisposizione prioritaria, da parte degli Enti competenti ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n.225 e s.m.i. di programmi di previsione e prevenzione, nonché dei piani di emergenza, tenuto conto delle ipotesi di rischio derivanti dalle indicazioni del PAI.

Si riporta di seguito lo stralcio del PAI Vigente, da cui si evince che l'area di intervento ed oggetto di variante nei tratti periurbani è per la maggior parte ricompresa nella fascia A, con presenza di fascia B nella riva opposta al centro storico e nella zona del Parco Hoffman, mentre è ricompresa in fascia C nel quartiere di Sportella Marini. Anche la zona ovest e esterna al perimetro periurbano, presenta una preponderanza di aree ricomprese in fascia A ma per un largo tratto i terreni posti a nord del corso del fiume sono ricompresi in fascia C.

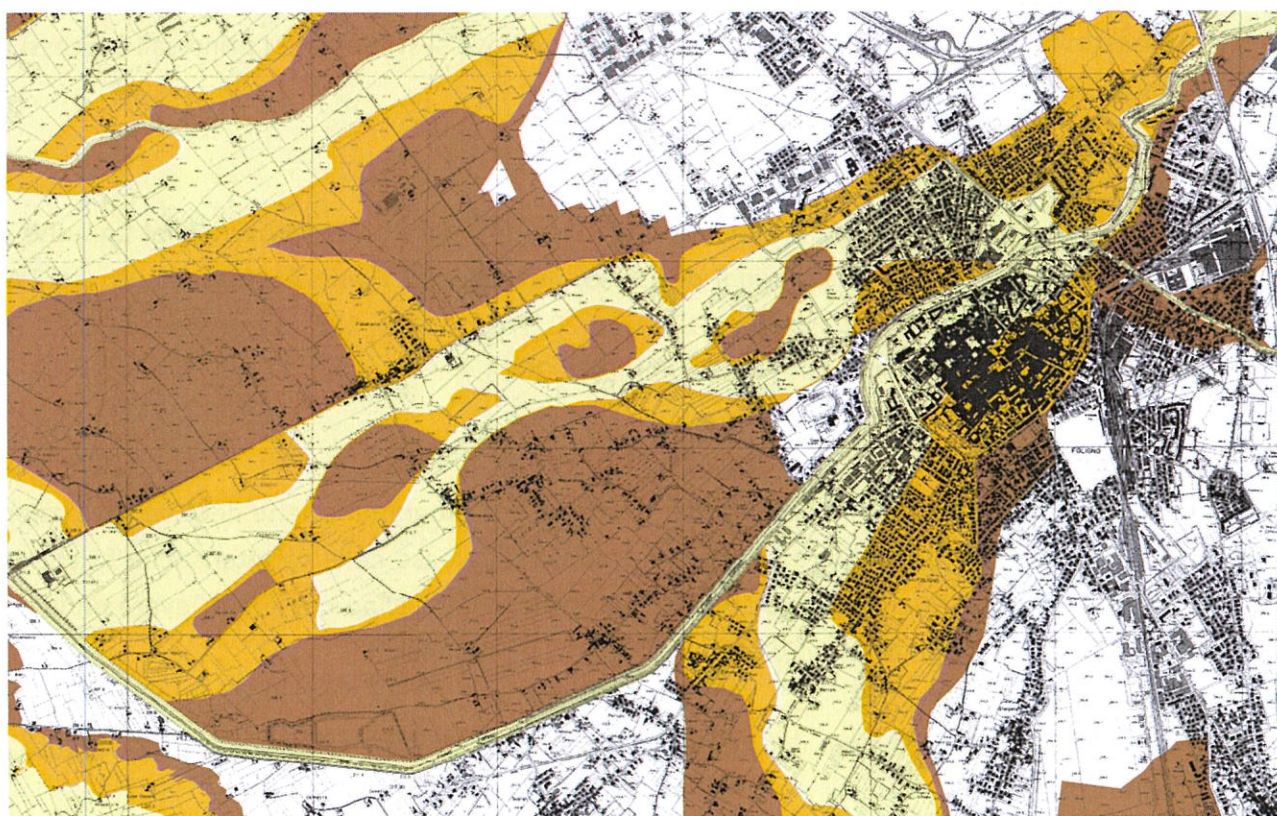


Figura 3.21 - Estratto PAI (agg. Luglio 2012)

4 Caratteristiche degli effetti e delle aree interessate

Per definire un quadro interpretativo dello stato ambientale dell'area oggetto di Piano, sono stati individuati nell'area di interesse i principali elementi di sensibilità, vulnerabilità e criticità ambientale di diretto interesse per la scala di piano in esame.

4.1 Le aree interessate dall'attuazione del piano al PRG

Nei paragrafi seguenti verrà posta attenzione alla definizione del contesto ambientale di riferimento sia come area di intervento che come areale di interferenza.

Il quadro di riferimento ambientale è stato articolato nei seguenti macrocapitoli:

- Stato ambientale di riferimento

Si intende una descrizione delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante del progetto proposto, con particolare riferimento all'atmosfera, alla flora e fauna, all'acqua, all'aria e ai beni materiali compreso il patrimonio architettonico ed archeologico ed all'aspetto socio-economico.

- Valutazione degli impatti

Si descrivono i probabili impatti rilevanti (diretti e indiretti, secondari, cumulativi, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi) dovuti all'utilizzazione delle risorse naturali e all'emissione di inquinanti e allo smaltimento dei rifiuti.

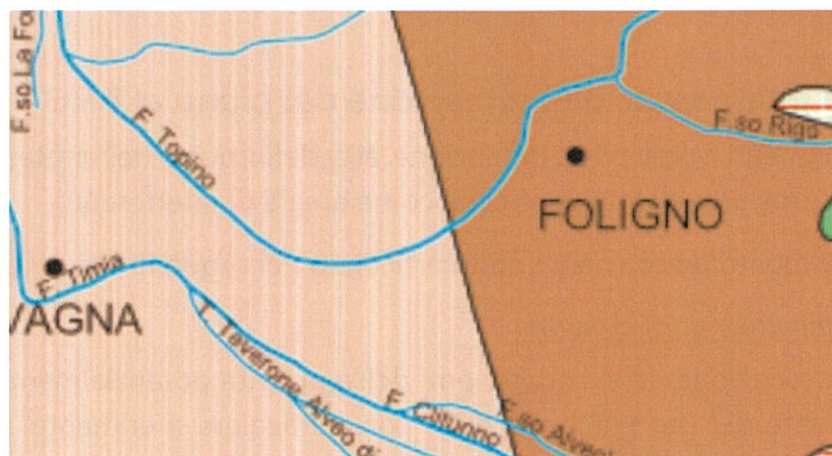
- Mitigazione degli impatti

Si descrivono le misure per evitare, ridurre e se possibile compensare rilevanti impatti negativi del progetto sull'ambiente.

4.2 Stato ambientale di riferimento

4.2.1 Clima

L'area di intervento, sotto il profilo fitoclimatico, si colloca nel *piano bioclimatico basso collinare-variante umida* per il tratto nord e nel piano bioclimatico basso collinare per il tratto ovest:



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:** *Asparago acutifolii* - *Ostryetum carpinifoliae*, *Coronilla emer* - *Quercetum cerris genistetosum germanicae*, *Erica arborea* - *Quercetum cerridis*, *Rosa sempervirens* - *Quercetum pubescentis*. **Arbusteti:** *Coronilla emeroidis* - *Ericetum multiflorae pyracanthaetosum coccineae*, *Junipero communis* - *Pyracantheum coccineae*, *Lonicero etruscae* - *Prunetum mahaleb*. **Pascoli:** *Asperulo purpureae* - *Brometum erecti*, *Coronilla minima* - *Astragaletum monspessulani*.

COMBINAZIONE DI SPECIE GUIDA - *Arbutus unedo*, *Arundo pliniana*, *Carpinus orientalis*, *Cercis siliquastrum*, *Coronilla emer* 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 UMIDA

Riguarda la fascia basale (tra 200 e 500 m di altitudine) dell'Appennino umbro-marchigiano (tra Spoleto ed Assisi) e dei Monti Eugubini. Si differenzia dal Piano tipico per una maggiore quantità di precipitazioni estive (180-190 mm rispetto ai 140-160 mm delle altre stazioni basso-collinari) che attenuano lo stress da aridità. La vegetazione forestale è prevalentemente costituita da: querceti di roverella (*Quercus pubescens*) ed ostrieti termofili, con scarsa presenza di sclerofille sempreverdi (versanti sud); ostrieti semimesofili (versanti est, ovest e nord).

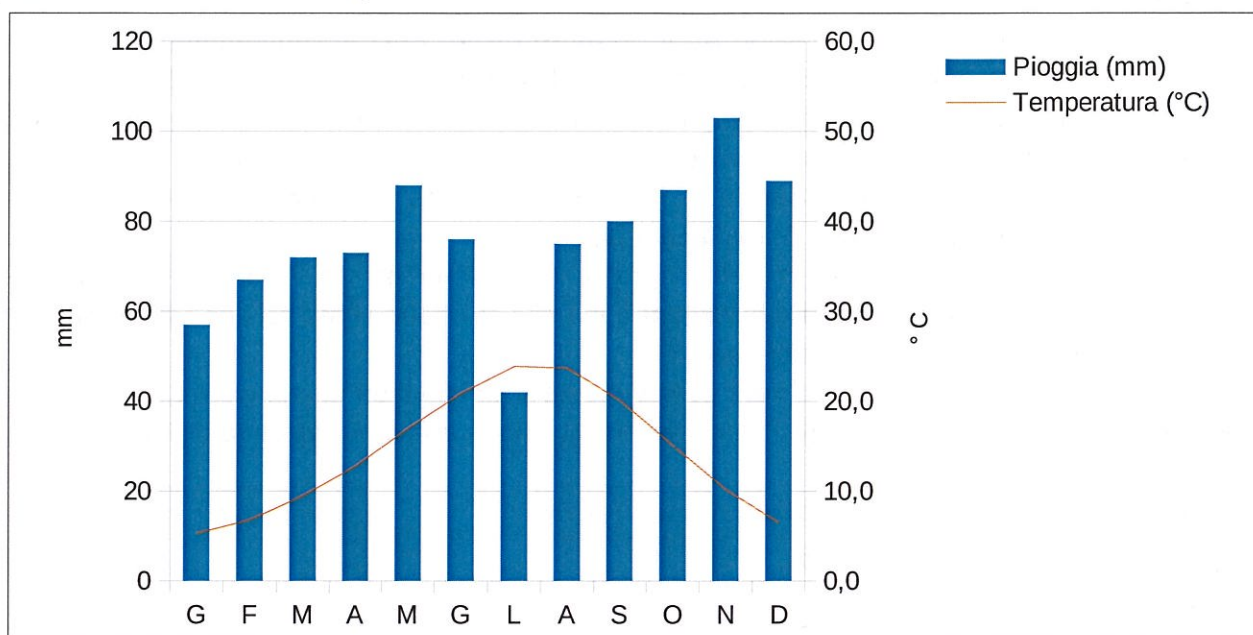
ASSOCIAZIONI ED AGGRUPPAMENTI GUIDA - **Boschi:** *Asparago acutifolii* - *Ostryetum carpinifoliae aceretosum obtusati*. **Arbusteti:** *Lonicero etruscae* - *Prunetum mahaleb*, *Spartium juncei* - *Cytisetum sessilifolii pistacietosum terebinthi*.

COMBINAZIONE DI SPECIE GUIDA - *Acer monspessulanum*, *Asparagus acutifolius*, *Cercis siliquastrum*, *Coronilla emer* ssp. *emeroides*, *Crataegus monogyna*, *Cytisus sessilifolius*, *Inula viscosa*, *Juniperus communis*, *Lonicera etrusca*, *Pistacia terebinthus*, *Prunus mahaleb*, *Rosa sempervirens*, *Sorbus aria*, *Spartium junceum*.

Figura 4.1 - Estratto Carta Fitoclimatica

Le caratteristiche climatiche del territorio in cui si trova il comune di Foligno sono caratterizzate da un clima con una forte impronta mediterranea che lo rende più mite rispetto alle zone limitrofe, caratteristica riscontrabile in tutti i comuni umbri. Gli influssi climatici mediterranei provenienti dal lato occidentale della regione determinano uno stress da aridità prolungato ma non eccessivamente intenso ed uno stress da freddo modesto e poco duraturo.

L'area è contraddistinta da una temperatura media annua di circa 12-13 °C, periodo di aridità di circa 30-40 giorni, media delle minime invernali superiori allo 0 pur con la presenza di alcune gelate nei mesi di dicembre, gennaio e febbraio.



Di seguito viene riportata la tabella dei valori medi mensili e annui di pioggia e di temperatura rilevati nella stazione di Foligno e pubblicati nella "Carta fitoclimatica dell'Umbria – Orsomando e altri – 1999 – Regione Umbria)

Figura 4.2 - Diagramma termopluviometrico semplificato della stazione di Foligno

	Genn.	Febb.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Sett.	Ottobre	Nov.	Dic.	Media annua
Pioggia (mm)	57	67	72	73	88	76	42	75	80	87	103	89	908
Temp. (°C)	5,3	6,8	9,5	12,8	17,0	20,9	23,9	23,7	20,1	15,1	10,2	6,5	14,3

Figura 4.3 - Dati mensili di temperatura ed umidità per la stazione di Foligno

4.2.2 Aria

La qualità dell'aria in Umbria è controllata da una Rete regionale di monitoraggio, uno degli strumenti previsti dal Piano di risanamento e mantenimento della Qualità dell'Aria realizzato dalla Regione Umbria (BUR 14 marzo 2005) in ottemperanza a quanto previsto dal D.Lgs. 4 agosto 1999, n.351.

Il Comune di Foligno è classificato nel piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA), approvato con D.C.R. 17 dicembre 2013, n. 296, all'interno della "Zona di valle (IT1007)", la quale è "caratterizzata dalla maggiore densità abitativa e dalle maggiori pressioni in termini emissivi derivanti prevalentemente dal sistema della mobilità pubblica e privata, dal riscaldamento degli edifici e da alcuni contributi industriali di particolare rilevanza." In particolare, per quanto riguarda il territorio comunale, emerge che "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 10 micron (34%); il settore dei calcestruzzi contribuisce al 5% delle emissioni per la presenza di due grandi impianti di produzione; il settore del traffico stradale è il settore prevalente per le emissioni di ossidi di azoto (circa il 69%) e gioca un ruolo non trascurabile nelle emissioni di particelle sospese.” (pag. 58 PRQA)

Ne consegue che il Comune di Foligno risulta inserito quale “Area di superamento”, dove sia gli scenari tendenziali che le misurazioni delle centraline concorrono a indicare il permanere di situazioni di rischio di superamento dei limiti di ammissibilità delle concentrazioni PM10 e NO2 e dove il PRQA identifica specifiche misure denominate come “Misure tecniche base”, “Misure tecniche di indirizzo”, “Misure transitorie” e “Misure di supporto”, per la cui definizione dettagliata si rimanda a quanto riportato nel citato piano regionale.

La rete regionale di monitoraggio dell’aria ha una stazione presso l’area di Porta Romana, qualificata come “Traffico Zona di tipo Urbana”, ma che si ritiene possa fornire utili informazioni per la caratterizzazione dell’aria ambiente.

Dal punto di monitoraggio il tratto nord della variante si trova ad un massimo di 1,95 km, il tratto centrale mediamente tra i 500 e gli 800 m, mentre il tratto ovest ad un massimo di 4 Km.

Anno	Media annua ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superamenti				
2014	26	39				
2015	27	37				
2016	26	38				
2017						
2018						
2019						
Legenda				Buona	Accettabile	Scadente
Particolato PM ₁₀ superamenti annui media 24h				< 35	35	>35
Particolato PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) media annuale				≤ 28	29-40	>40

Figura 4.4 - Particolato PM10 - numero superamenti della concentrazione media 24 H e concentrazione media annua (Fonte: <http://www.arpa.umbria.it>)

Anno	Media annua ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
2014	18			
2015	20			
2016	19			
2017				
2018				
2019				
Legenda		Buona	Accettabile	Scadente
Polveri fini – PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) media annuale		≤ 17	18-25	>25

Figura 4.5 - Particolato PM2.5 - concentrazione media annua (Fonte: <http://www.arpa.umbria.it>)

Anno	Media annua ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superamenti		
2014	28	0		
2015	27	0		
2016	25	0		
2017				
2018				
2019				
Legenda				
		Buona	Accettabile	Scadente
Biossido di azoto - NO₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) media annua	≤ 32	32-40	>40	
Biossido di azoto - NO₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) media 1 H	≤ 140	140-200	>200	
Biossido di azoto - NO₂ numero superamenti media 1 H	≤ 18	-	>18	

Figura 4.6 - Biossido di azoto (NO₂) - concentrazione media annua e numero superamenti della concentrazione massima di 1 ora (Fonte: <http://www.arpa.umbria.it>)

Anno	Massimo media mobile 8 H mg/m^3
2014	2,6
2015	4,1
2016	3,5
2017	
2018	
2019	
Legenda	
	Buona Accettabile Scadente
Ossido di carbonio - CO (mg/m^3) media 8h	≤ 7 8-10 >10

Figura 4.7 - Monossido di carbonio (CO) - massimo annuale della concentrazione media massima giornaliera calcolata su otto ore (Fonte: <http://www.arpa.umbria.it>)

Anno	Media annua ug/m ³
2014	1,0
2015	1,0
2016	1,0
2017	
2018	
2019	

Legenda	Buona	Accettabile	Scadente
Benzene (µg/m ³) media annuale	≤ 3.5	3.5 - 5	> 5

Figura 4.8 - Benzene - concentrazione media annua (Fonte: <http://www.arpa.umbria.it>)

Anno	Media annua ug/m ³
2014	1,1
2015	1,0
2016	1,0
2017	
2018	
2019	

Legenda	Buona	Accettabile	Scadente
Benzo(a)pirene (ng/m ³) media annuale	≤ 0.6	0.6 - 1	> 1

Figura 4.9 - Benzo(a)pirene - concentrazione media annua (Fonte: <http://www.arpa.umbria.it>)

4.2.3 Risorse idriche superficiali

Come precedentemente esposto, il territorio oggetto di valutazione è inserito nel sottobacino del Topino Marroggia, con una estensione complessiva di 1.234 km² con una quota media di 552m s.l.m ed una densità di drenaggio di 1,42 km/km². Il settore orientale del bacino che interessa il territorio comunale è caratterizzato dalle formazioni carbonatiche, sede di un acquifero calcareo con numerose sorgenti. La porzione occidentale del bacino è caratterizzata da morfologia collinare con terreni marnoso arenacei e fluvio lacustri prevalentemente argillosi. La parte centrale del bacino, con asse nord sud, occupata da un'ampia valle (Valle Umbra), sede dell'omonimo acquifero alluvionale.

Il fiume Topino, principale affluente del Chiascio, ha una lunghezza di quasi 50 km e una pendenza media di circa l'1%, che sale nel tratto di testata al 3%. Ha origine dalla dorsale appenninica e nella parte alta del suo corso riceve le acque di corsi d'acqua a carattere perenne, in quanto beneficiano dell'alimentazione delle sorgenti carbonatiche (fiume Menotre e torrente Caldognola). Il tratto di valle, invece, riceve le acque del sistema Timia-Teverone-

Marroggia caratterizzato da forte variabilità stagionale. Dopo lo sbocco nella Valle Umbra l'unico corso con caratteristiche di continuità ed abbondanza nella portata rimane il Clitunno; i restanti tributari (Timia, Marroggia, Attone e Ose) assicurano invece il loro apporto solo nei periodi di maggiore piovosità. Nella porzione orientale del bacino, all'interno del Parco di Colfiorito, si trova l'invaso naturale della Palude di Colfiorito, posta a quota 760 m s.l.m., e di superficie di circa 1 km² [ARPA Umbria - "Caratterizzazione dei bacini idrografici e dei corpi idrici superficiali "]

La seguente tabella riporta i corpi idrici di maggiore importanza presenti nel territorio comunale codificati da ARPA Umbria sulla base della metodologia definita dalla Dir. 2000/60/CE [Fonte: ARPA Umbria - "La tipizzazione dei corsi d'acqua della Regione Umbria ai sensi della Direttiva 2000/60/CE"]. Il Fiume Topino, in quanto oggetto di variante, viene evidenziato in colore rosso.

CLASSE	IDRO REGIONE (HER)	NOME DEL CORSO	NOME DEL CORPO	CODICE DEL CORPO IDRICO	TIPO	CLASSE DI RISCHIO
Fiume	TOSCANA	Clitunno	intero corso	N0100115050606AF	11SR2T	A rischio
Fiume	APPENNINO CENTRALE	Menotre	intero corso	N01001150504AF	13SR2T	Non a rischio
Torrente	APPENNINO CENTRALE	Rio di Capodacqua	intero corso	N01001150503AF	13SR2T	Probabilmente a rischio
Torrente	TOSCANA	Chiona	intero corso	N01001150505AF	11IN7T	Probabilmente a rischio
Fiume	TOSCANA	Timia-Teverone-Marroggia	da T. Tatarena a F. Clitunno	N01001150506EF	11SS3T	A rischio
Fiume	TOSCANA	Topino	da Caldognola a Foligno	N010011505BF	11SR3D	A rischio
Fiume	APPENNINO CENTRALE	Vigi	dal confine regionale a F. Nera	N010012603AF	13SR2T	Non a rischio
Fosso	APPENNINO CENTRALE	di Colle Croce	intero corso	N01001150501AF	13SR2T	Probabilmente a rischio
Fiume	TOSCANA	Topino	da Foligno a F. Timia-Teverone-Marroggia	N010011505CF	11SR3D	A rischio

Figura 4.10 - tipizzazione dei corsi d'acqua significativi presenti nel Comune di Foligno (Fonte: ARPA Umbria - "La tipizzazione dei corsi d'acqua della Regione Umbria ai sensi della Direttiva 2000/60/CE")

Ciascun corpo idrico è identificato da un codice univoco dalla cui lettura è possibile desumere alcune informazioni di carattere generale che sono riportate nella seguente tabella. Anche in questo caso vengono elencati tutti i corsi d'acqua principali del territorio comunale con un focus sul Fiume Topino perché il più prossimo all'area di studio.

Codice del corpo idrico	Nome del corpo idrico	Identificativo del bacino (Codice SINANET del bacino)	Identificativo del corso d'acqua (da una a sei coppie di cifre in funzione dell'ordine del corso d'acqua - da primo a sesto ordine)	Parte identificativa del corpo idrico (lettera identificativa della porzione di corso d'acqua qualificata come corpo idrico)	Identificativo della categoria di corpo idrico (Fiume o Canale)
N010 0115050606 A F	Fiume Clitunno intero corso	N010 (Tevere)	01 - Tevere (I) 15 - Chiascio (II) 05 - Topino (III) 06 - Timia - Teverone - Marroggia (IV)	A	F (Fiume)
N010 01150504AF	Fiume Menotre intero corso	N010 (Tevere)	01 - Tevere (I) 15 - Chiascio (II) 05 - Topino (III)	A	F (Fiume)
N010 01150503AF	Torrente Rio di Capodacqua intero corso	N010 (Tevere)	01 - Tevere (I) 15 - Chiascio (II) 05 - Topino (III)	A	F (Fiume)
N010 01150505AF	Torrente Chiona intero corso	N010 (Tevere)	01 - Tevere (I) 15 - Chiascio (II) 05 - Topino (III)	A	F (Fiume)
N010 01150506EF	Fiume Timia-Teverone-Marroggia da T. Tatarena a F. Clitunno	N010 (Tevere)	01 - Tevere (I) 15 - Chiascio (II) 05 - Topino (III)	E	F (Fiume)
N010 011505BF	Fiume Topino da Caldogno a Foligno	N010 (Tevere)	01 - Tevere (I) 15 - Chiascio (II) "	B	F (Fiume)
N010 012603AF	Fiume Vigi dal confine regionale a F. Nera	N010 (Tevere)	01 - Tevere (I) 26 - Nera (II)	A	F (Fiume)
N010 01150501AF	Fosso di Colle Croce intero corso	N010 (Tevere)	01 - Tevere (I) 15 - Chiascio (II) 05 - Topino (III)	A	F (Fiume)
N010 011505CF	Fiume Topino da Foligno a F. Timia-Teverone-Marroggia	N010 (Tevere)	01 - Tevere (I) 15 - Chiascio (II)	C	F (Fiume)

Figura 4.11 - Descrizione dei corsi d'acqua significativi presenti nel Comune di Foligno attraverso le informazioni contenute nel codice univoco del corpo idrico (Fonte: ARPA Umbria - "La tipizzazione dei corsi d'acqua della Regione Umbria ai sensi della Direttiva 2000/60/CE")

ARPA Umbria è titolare delle attività di valutazione dello stato ecologico e chimico dei corpi idrici fluviali dell'Umbria, secondo i principi e le metodologie definite con la Dir. 2000/60/CE, e a tale fine l'Agenzia ha allestito una specifica rete di monitoraggio operativo e di sorveglianza finalizzata classificare tutti i corpi idrici significativi della Regione Umbria anche sotto il profilo della qualità delle acque. L'elaborazione di tutti i dati di classificazione e di monitoraggio ha condotto a definire lo stato ecologico e chimico dei corpi idrici e nella seguente tabella vengono riportati i dati di sintesi delle valutazioni dello stato chimico ed ecologico dei corpi idrici interessanti il territorio comunale, con particolare attenzione al fiume Topino.

Codifica corpo idrico	Nome corpo idrico	Tipo	Naturale/HMWB/AWB	Gruppo di monitoraggio	Stazioni	Stato ecologico (2013 - 2015)	Stato chimico (2013 - 2015)
N0100115 050606AF	Fiume Clitunno intero corso	11SR2T	Naturale	19	CLT3	SUFFICIENTE	BUONO
N0100115 0504AF	Fiume Menotre intero corso	13SR2T		2		BUONO O SUPERIORE	BUONO
N0100115 0503AF	Torrente Rio di Capodacqua intero corso	13SR2T		5	CAP1	BUONO	BUONO
N0100115 0505AF	Torrente Chiona intero corso	11IN7T		51		SUFFICIENTE O INFERIORE	BUONO
N0100115 0506EF	Fiume Timia-Teverone-Marroggia da T. Tatarena a F. Clitunno	11SS3T			TVN1	SCARSO	SCARSO
N0100115 05BF	Fiume Topino da Caldognola a Foligno	11SR3D		22	TOP1	BUONO	BUONO
N0100126 03AF	Fiume Vigi dal confine regionale a F. Nera	13SR2T		2	VIG1	BUONO	BUONO
N0100115 0501AF	Fosso di Colle Croce intero corso	13SR2T		5		BUONO O SUPERIORE	BUONO
N0100115 05CF	Fiume Topino da Foligno a F. Timia-Teverone-Marroggia	11SR3D		23	TOP5	SUFFICIENTE	BUONO

Figura 4.12 - Valutazione della qualità chimica ed ecologica dei principali corpi idrici presenti nel Comune di Foligno e oggetto di valutazione (Fonte: ARPA Umbria - "Valutazione dello stato ecologico e chimico dei corpi idrici fluviali dell'Umbria" - Febbraio 2017)

Il sistema di classificazione dello **stato ambientale** prevede la valutazione integrata di:

- **stato chimico**, basato sulla conformità agli standard di qualità ambientale fissati per le sostanze prioritarie e pericolose;
- **stato ecologico**, calcolato a partire dalla conoscenza di tutte le componenti costituenti l'ecosistema acquatico (acqua, sedimenti, biota, ma anche morfologia, funzionalità e quantità). Vengono privilegiati gli elementi biotici rappresentativi dei diversi livelli trofici, quali composizione e abbondanza della flora acquatica, composizione e abbondanza dei macroinvertebrati bentonici, composizione, abbondanza e struttura di età della fauna ittica. Seguendo un principio di precauzione, lo stato ecologico dei corpi idrici è classificato in base al più basso dei valori riscontrati durante il monitoraggio biologico e chimico – fisico.

4.2.4 Risorse idriche profonde

Il territorio del comune di Foligno è interessato da diversi acquiferi, di cui due assumono un particolare interesse: l'acquifero della Valle Umbra e quello del Carbonatico.

L'acquifero della Valle ospitato nella valle omonima che si sviluppa nella fascia centro occidentale della regione, con estensione di circa 330 km². La valle è compresa tra i rilievi occidentali dei monti Martani e quelli orientali del monte Subasio, monti di Foligno e Spoleto.

Il drenaggio superficiale dell'intera valle avviene nella zona nord occidentale attraverso il fiume Chiascio. Il settore settentrionale dell'area ricade nel sottobacino del fiume Chiascio, mentre la parte restante è compresa all'interno del sottobacino del suo affluente Topino (sottobacino Topino-Marroggia).

Il margine orientale della valle è caratterizzato dalle formazioni carbonatiche della Serie Umbro-Marchigiana che sono a contatto con i depositi alluvionali in genere mediante interposizione di spesse coltri detritiche. Queste forniscono una consistente ricarica laterale all'acquifero.

Solo in corrispondenza della struttura del monte Subasio affiorano formazioni flyschoidi e depositi fluviolacustri. Tali litotipi, caratterizzati da bassa permeabilità, costituiscono anche i rilievi che bordano ad ovest la valle, nonché il letto dei depositi alluvionali. I depositi alluvionali della Valle Umbra presentano caratteristiche fortemente variabili arealmente. Si possono individuare alcuni settori caratterizzati dalla presenza di depositi permeabili con spessori elevati (100-200 metri). Nella parte settentrionale della Valle in destra del fiume Chiascio si trovano i depositi del paleo Chiascio con spessori superiori a 100 metri. Questi sono caratterizzati da livelli ghiaiosi interdigitati a livelli più fini e sono sede di uno degli acquiferi più importanti della regione: l'Acquifero di Petrignano d'Assisi. Tale acquifero, nella parte a nord di Petrignano d'Assisi, ha uno spessore ridotto ed è in condizioni freatiche, mentre, a partire dall'altezza del centro abitato, aumenta il suo spessore e si ha una situazione multifalda con condizioni semiconfinate degli orizzonti acquiferi inferiori. In sinistra del fiume ad ovest della struttura del Monte Subasio sono presenti i depositi a granulometria variabile della paleoconoide del torrente Tescio. Più a sud, si evidenziano lungo il margine orientale depositi alluvionali permeabili in superficie nella zona prospiciente l'abitato di Assisi e nella zona di Spello, costituiti essenzialmente da ghiaie e sabbie con intercalazioni irregolari di limi ed argille. La parte centro-occidentale, invece, è caratterizzata dalla presenza di una copertura di terreni fini con spessori gradualmente crescenti verso nord ovest (fino a massimi di circa 30 metri), al di sotto dei quali si trovano i depositi permeabili, sede di un acquifero in pressione: l'Acquifero di Cannara. Tale acquifero è in contatto laterale con la falda freatica sia lungo il suo margine orientale sia lungo il margine occidentale. Spingendosi più a sud, i depositi permeabili hanno maggiore consistenza a ridosso dei calcari del margine orientale. Qui si

individuano due settori in particolare: la struttura del paleo-Topino e la zona nord di Spoleto in corrispondenza della sbocco nella valle di vari torrenti. In quest'ultima zona, all'altezza delle sorgenti del Clitunno, è presente, al di sotto della falda freatica, una falda più profonda, in pressione, le cui caratteristiche idrogeologiche sono attualmente poco conosciute. L'andamento della piezometria mostra che le principali linee di flusso sono in genere parallele alle direzioni del deflusso superficiale e alle direzioni di sviluppo dei principali corpi sedimentari (paleo-alvei). Gran parte delle aste fluviali vengono alimentate dalla falda. Nel settore centrale, l'andamento della piezometrica indica che le acque che circolano nella conoide del paleo Topino vanno ad alimentare l'acquifero artesiano di Cannara, fluendo al di sotto della copertura a bassa permeabilità. All'altezza della confluenza del T. Chiona e dell'abitato di Bevagna si hanno le prime evidenze di condizioni di falda confinata. In questa area il flusso sotterraneo si separa andando ad alimentare la falda epidermica freatica e la profonda in pressione.

All'altezza di Cannara le quote piezometriche dei due acquiferi si differenziano in modo significativo. Nella zona in destra del Chiascio, il campo pozzi di Petrignano, in funzione dal 1975, ha prodotto una depressione che è risultata, nel tempo, in continua espansione con abbassamenti consistenti della superficie piezometrica nel settore meridionale della valle.

L'acquifero carbonatico interessa il territorio comunale con il "Sistema dell'Umbria nord-orientale" ed occupa una vasta superficie del territorio umbro di quasi 700 km². Si estende dalla struttura del Monte Cucco, a nord, fino a comprendere le dorsali carbonatiche dei Monti di Foligno e Spoleto, a sud. A ovest, il sistema è limitato da un motivo tettonico distensivo nella parte meridionale e dal passaggio stratigrafico a terreni a bassa permeabilità in quella settentrionale. A est, invece, si estende ben al di fuori dei limiti territoriali regionali dove è delimitato dal passaggio stratigrafico a terreni meno permeabili. A sud est, infine, è delimitato dal corso del fiume Nera. Procedendo da nord a sud, le principali idrostrutture sono rappresentate dalle dorsali del Monte Cucco, dei Monti di Gualdo Tadino e dalla struttura carbonatica che si estende da Nocera Umbra a Foligno.

Il nucleo della dorsale del Sistema è saturo fino a quote superiori a 700 metri. Il Sistema dà origine a importanti emergenze idriche sia lineari, lungo i principali corsi d'acqua, sia puntuali, situate prevalentemente sui fianchi occidentali delle anticlinali.

Nel bacino del torrente Vigi, affluente in destra del fiume Nera, sono stimate emergenze lineari per circa 1.000-1.500 l/s e puntuali per 300-600 l/s. Nel bacino del Topino, le sorgenti lineari rilasciano complessivamente circa 1.500 l/s nell'alto Topino, nell'alto Menotre e nel Clitunno. Lungo la dorsale si hanno importanti sorgenti puntuali da cui emergono complessivamente 1.000 l/s. Al raccordo con l'area di pianura si ha infine la sorgente del Clitunno, con portata di circa 1.200 l/s.

Nell'alto Chiascio degna di nota è la sorgente Scirca che rilascia 80-200 l/s. Nel bacino del Sentino, entro i limiti regionali, le emergenze sono valutabili in circa 250 l/s. La presenza, all'interno del sistema, dei tre complessi idrogeologici prima descritti è evidenziata dalla caratterizzazione idrochimica delle acque delle sorgenti, per le quali si individuano tre gruppi principali di chimismo associati ai tre diversi livelli di circolazione. Mentre la qualità delle acque per i sistemi più superficiali ed intermedi risulta buona, i notevoli tempi di residenza relativi ai circuiti più profondi, o le interazioni con il substrato triassico, possono condurre ad un notevole incremento del contenuto salino delle acque, tale da renderle inutilizzabili ai fini idropotabili. Un esempio ne è la sorgente del Clitunno. Il valore di infiltrazione efficace, per l'insieme dell'area, è stato valutato in un volume di 350 Mm³

/anno.

Di questo, 250 Mm³ alimentano le sorgenti puntuali e lineari che drenano la circolazione idrica sotterranea del sistema. La restante aliquota, pari a 100 Mm³, contribuisce sia alla ricarica dell'acquifero della Valle Umbra sia al drenaggio profondo verso le strutture contigue.

La maggior parte delle sorgenti presenti nell'area sono utilizzate per il prelievo di acque destinate all'uso idropotabile, per un volume totale di circa 100 Mm³ /anno. Tali volumi contribuiscono ad

alimentare la rete degli acquedotti di importanti comprensori, quali quelli di Gualdo Tadino, Nocera Umbra, Perugia, Foligno, Spoleto e, in generale, di molti centri abitati della Valle Umbra.

Una consistente aliquota del deflusso idrico sotterraneo, che dà luogo a emergenze lineari lungo i corsi d'acqua, viene destinato a fini idroelettrici con volumi superiori ad alcune decine di Mm³/anno.

Un ulteriore importante utilizzo della risorsa, non significativo in termini di volumi idrici prelevati ma rilevante dal punto di vista socio-economico, è quello relativo all'industria delle acque minerali, con la presenza nell'area di diversi stabilimenti d'imbottigliamento. (Fonte: Caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei – www.arpa.umbria.it)

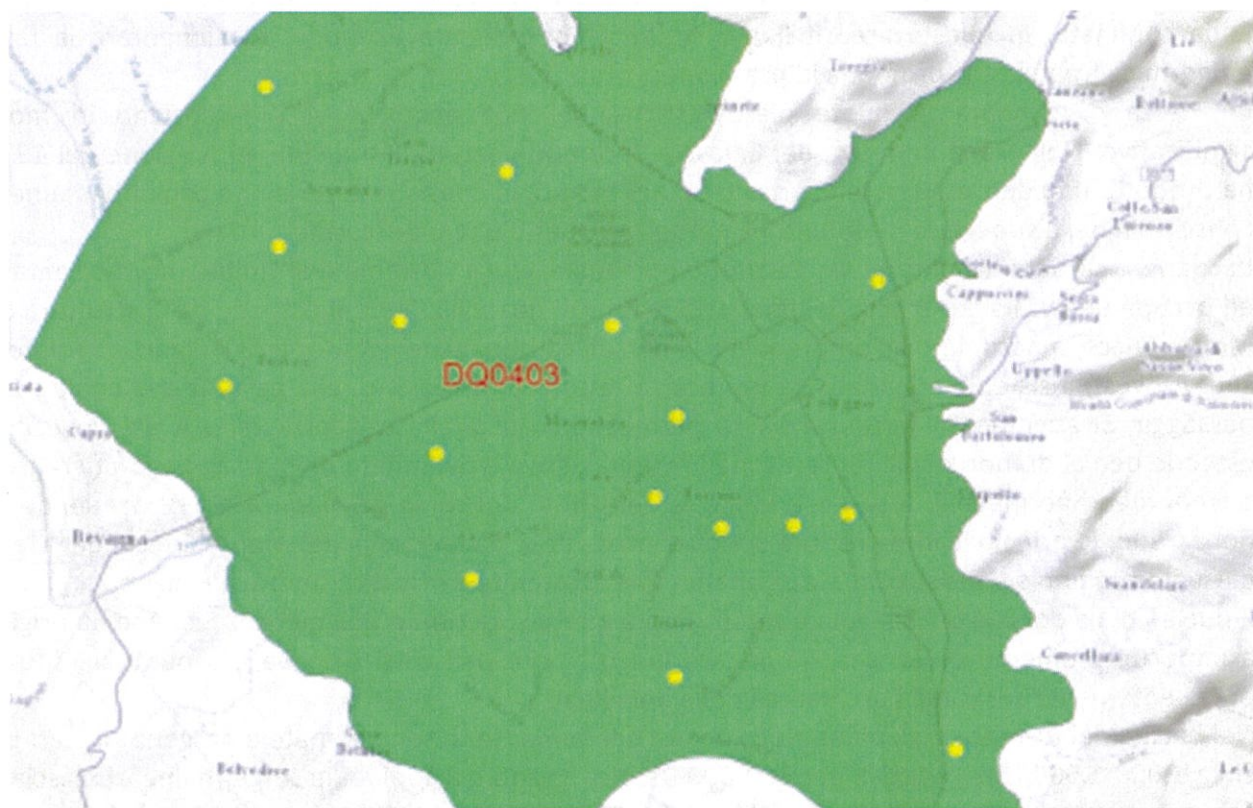


Figura 4.13 - rete di monitoraggio dei corpi idrici delle Alluvioni delle Depressioni Quaternarie (DQ). DQ0403: VU – Foligno. (Fonte: ARPA Umbria – Il monitoraggio operativo dei corpi idrici sotterranei nell'anno 2015 – Febbraio 2017)

I quattro corpi idrici freatici della Valle Umbra (DQ0401, DQ0402, DQ0403 e DQ0404) risultano ancora una volta in stato chimico Scarso, sia in relazione agli standard di qualità ambientale, che ai valori soglia. Le maggiori criticità sono come sempre legate ai nitrati e ai solventi clorurati. Le concentrazioni medie dei nitrati calcolate nell'intero corpo idrico sono generalmente elevate, soprattutto nella porzione settentrionale del complesso idrogeologico, risultando superiori a 60 mg/l nel DQ0401 – VU Petrignano e nel DQ0402 – VU Assisi Spello e superiori a 40 mg/l nei settori di Foligno e Spoleto. Non è stato riscontrato alcun superamento degli SQA per i prodotti fitosanitari, ma sono state rinvenute tracce di Terbutilazina e Terbutilazina desetil in un punto del DQ0401 e di Metolaclor in un punto del DQ0403 e del DQ0404. Per quanto riguarda i parametri di Figura 4.16, le maggiori problematiche sono sicuramente legate ai composti organoalogenati quali Tetracloroetilene e Tricloroetilene, la cui sommatoria eccede il VS in nove punti. Il TCE risulta presente solamente in tracce, contribuendo al superamento del VS per la sommatoria dei composti

Alifatici alogenati cancerogeni in un solo punto; il resto dei superamenti è dovuto essenzialmente al PCE, la cui concentrazione risulta superiore al limite (1,1 mg/l) in 17 punti. Non è stata rilevata presenza di altri composti organici. Per quanto riguarda gli inorganici, viene confermata ancora una volta la contaminazione da Selenio nel punto VUM8, rappresentativo del DQ0401 e da Ammonio nei punti VUM31 (DQ0403) e VUM94 (DQ0404), che captano falde in condizioni riducenti. Si segnala un superamento per il Nichel nel punto VUM93, già verificatosi una volta nel 2013.

Vengono di seguito riportati i principali parametri ed elementi caratteristici di monitoraggio per il corpo idrico DQ0403 perché inerente all'area di indagine.

Codice corpo idrico	Numero. stazioni di monitoraggio	Numero di campioni	di stazioni con di nitrati > 50mg/l	Media NO3 2015	% Area con NO3 > 50 mg/l
DQ0403	19	37	5	40,1	>20%

Figura 4.14 - Monitoraggio dei nitrati (Tabella 2, Allegato 3 - DLgs 30/2009)

Codice corpo idrico	Numero. stazioni di monitoraggio	Numero di campioni	Pesticidi individuali		Pesticidi totali		% Area con pesticidi > VS
			n > LQ	n > SQA	n > LQ	n > SQA	
DQ0403	19	18	1	0	1	0	-

Figura 4.15 - Monitoraggio dei prodotti fitosanitari (Tabella 2, Allegato 3 - DLgs 30/2009) (Fonte: ARPA Umbria - Il monitoraggio operativo dei corpi idrici sotterranei nell'anno 2015 – Febbraio 2017)

Codice corpo idrico	Numero. stazioni di monitoraggio	Numero di campioni	n Ni > VS	n Se > VS	n NH4 > VS	% area Metalli > VS	% area Altri Inorganici > VS
DQ0403	19	37	0	0	1	-	<20%

Figura 4.16 - Monitoraggio dei metalli e altri inquinanti inorganici (Tabella 3, Allegato 3 - DLgs 30/2009) (VS: Valore soglia) (Fonte: ARPA Umbria - Il monitoraggio operativo dei corpi idrici sotterranei nell'anno 2015 – Febbraio 2017)

Codice corpo idrico	Numero. stazioni di monitoraggio	Numero di campioni	Etilbenzene		Toluene		% area BTEX > VS
			n > LQ	n > VS	n > LQ	n > VS	
DQ0403	19	37	0	0	0	0	-

Figura 4.17 - Monitoraggio di composti organici aromatici (Tabella 3, Allegato 3 - DLgs 30/2009) (VS: Valore soglia) (Fonte: ARPA Umbria - Il monitoraggio operativo dei corpi idrici sotterranei nell'anno 2015 – Febbraio 2017)

Codice corpo idrico	Numero stazioni di monitoraggio	Numero di campioni	Alifatici clorurati cancerogeni						PCE	Alifatici clorurati cancerogeni Somma	Alifatici clorurati cancerogeni Somma	Alifatici alogenati cancerogeni Somma	Alifatici alogenati cancerogeni Somma
			Cloroformio		PCE		TCE						
			> LQ	> VS	> LQ	> VS	> LQ	> VS					
DQ0403	19	37	0	0	10	6	5	0	> 20%	3	> 20%	0	-

Figura 4.18 - Monitoraggio dei composti alifatici clorurati e alifatici alogenati (Tabella 3, Allegato 3 - DLgs 30/2009) (Fonte: ARPA Umbria - Il monitoraggio operativo dei corpi idrici sotterranei nell'anno 2015 – Febbraio 2017)

Codice corpo idrico	Nitrati	Pesticidi	Stato Tab.2	Altri inorganici	Metalli	PCE	Alifatici alogenati cancerogeni Somma	Stato Tab.3	Stato chimico 2015
DQ0403	>20%	-	SCARSO	< 20%	< 20%	>20 %	> 20%	SCARSO	SCARSO

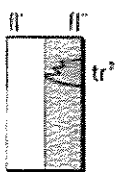
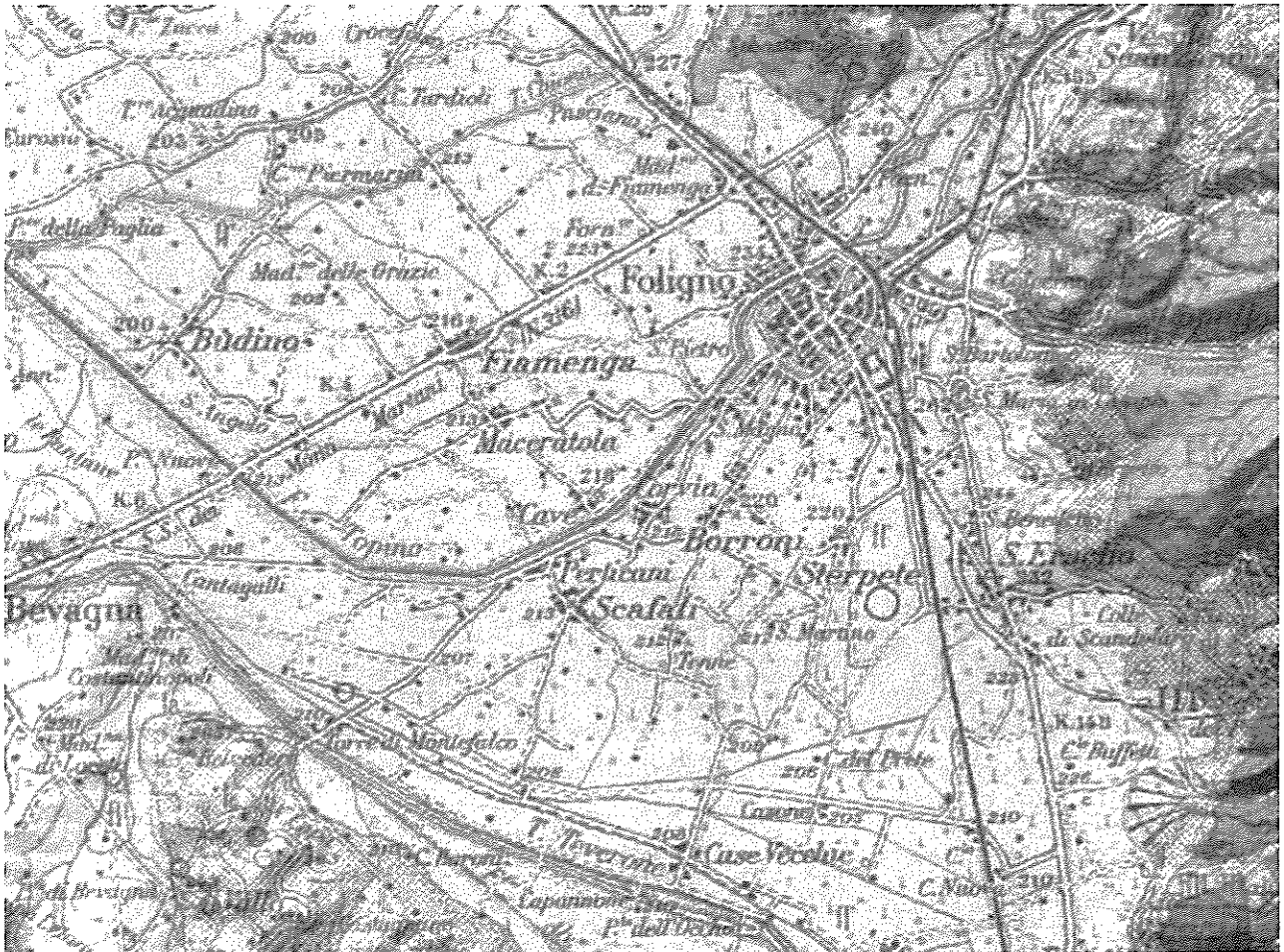
Figura 4.19 - Classe chimica nei corpi idrici a rischio del complesso idrogeologico Alluvioni delle depressioni quaternarie dell'acquifero DQ0403. (Fonte: ARPA Umbria - Il monitoraggio operativo dei corpi idrici sotterranei nell'anno 2015 – Febbraio 2017)

Complesso idrogeologico	Codice corpo idrico	Monitoraggio di sorveglianza e operativo Anno 2014		Monitoraggio operativo Anno 2015			
		Stato chimico	Criticità	Stato tab.2	Stato tab.3	Stato chimico	Criticità
DQ	DQ0403	Scarso	Nitrati – PCE (Pesticidi – Ammonio)	Scarso	Scarso	Scarso	Nitrati – PCE (Ammoni)

Figura 4.20 - Stato Chimico corpo idrico sotterraneo DQ0403: anni 2014 e 2015. (Fonte: ARPA Umbria - Il monitoraggio operativo dei corpi idrici sotterranei nell'anno 2015 – Febbraio 2017)

4.2.5 Geologia dell'area

Dal punto di vista geologico l'intera area di intervento si colloca nella zona dei depositi palustri argillosi e argilloso-limosi, ricchi di sostanza organica, e depositi alluvionali della valle umbra sud.



Sedimenti fluvio-palustri terrazzati di colmamento della piana spoletino-folignate: argille, sabbie e ghiaie ad elementi delle formazioni mesozoiche e terziarie locali (ff). Sedimenti argilloso-sabbiosi, spesso ricchi di noduli e concrezioni calcaree, e volte con tracce di materiale torboso, di origine lacustre e fluvio-lacustre (ff); travertini di fondovalle (Pale, Casenove) (tr).

Figura 4.21 – Estratto Carta geologica d'Italia

Il progetto non inciderà in senso negativo sugli equilibri di suolo e sottosuolo; l'unico impatto potenzialmente negativo è l'aumento di superficie impermeabilizzata nella realizzazione dell'ampliamento del parcheggio del plateatico. In termini urbanistici non si avrà un incremento di superficie urbanizzata.

4.2.6 Rumore

Il Comune di Foligno è dotato di un piano di zonizzazione acustica ai sensi della disciplina in materia (Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e DPCM 14/11/97) e per le aree in cui è classificato il territorio comunale valgono i limiti come di seguito definiti.



Figura 4.22 – Estratto Tav. 7 Piano comunale di classificazione acustica

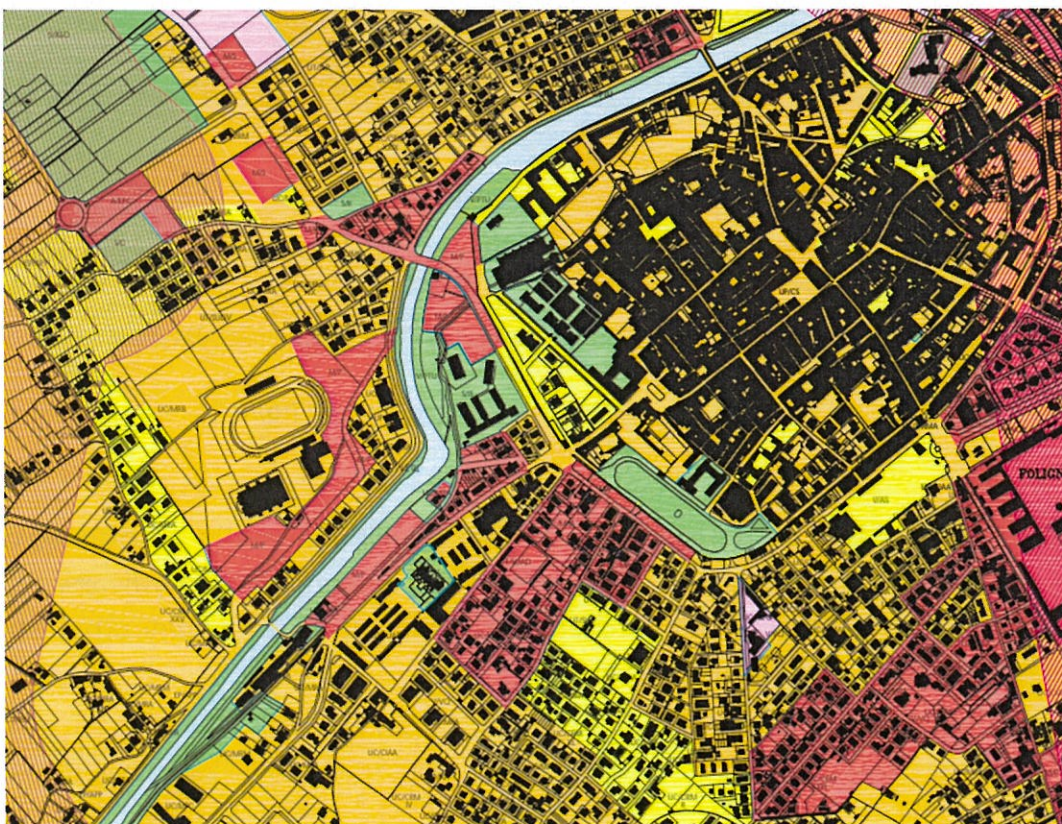


Figura 4.23 – Estratto Tav. 7 Piano comunale di classificazione acustica

Figura 4.24 – Estratto Tav. 7 Piano comunale di classificazione acustica

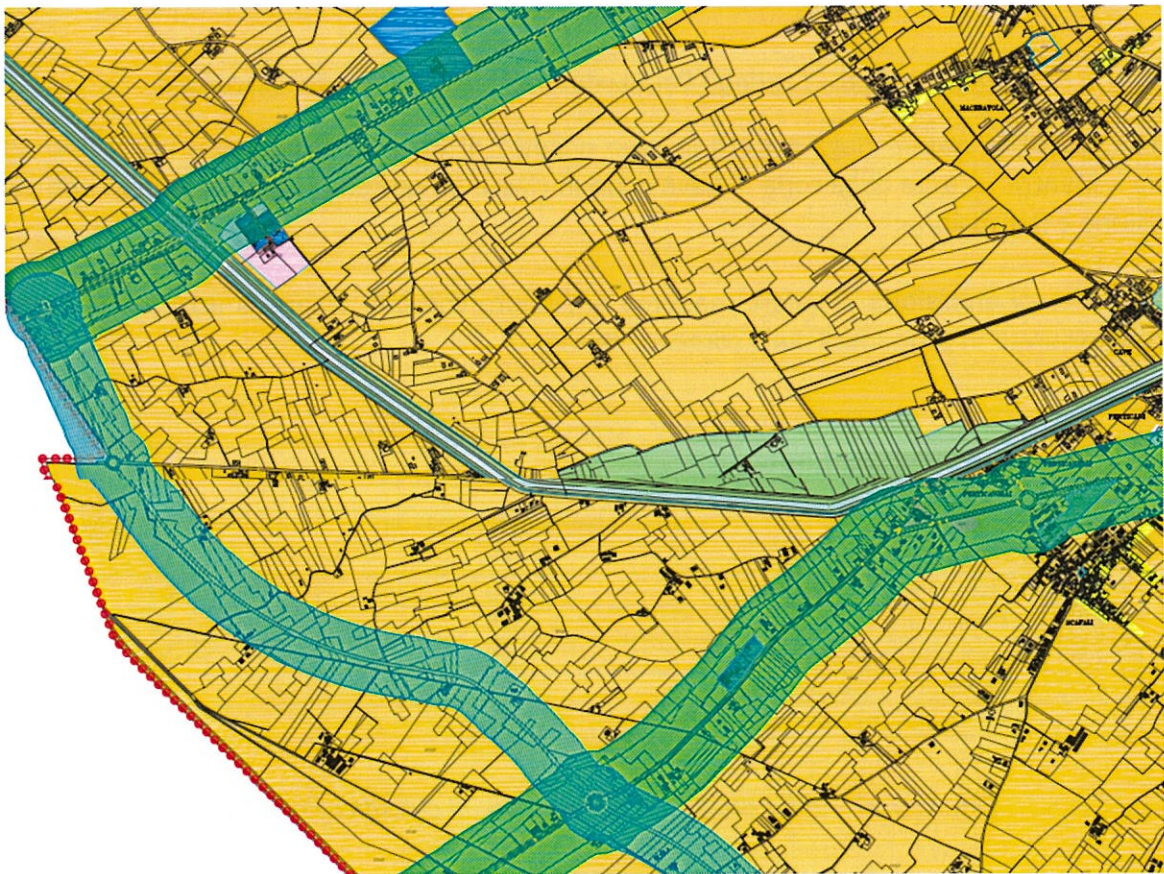


Figura 4.25 – Estratto Tav. 6 e 2 Piano comunale di classificazione acustica

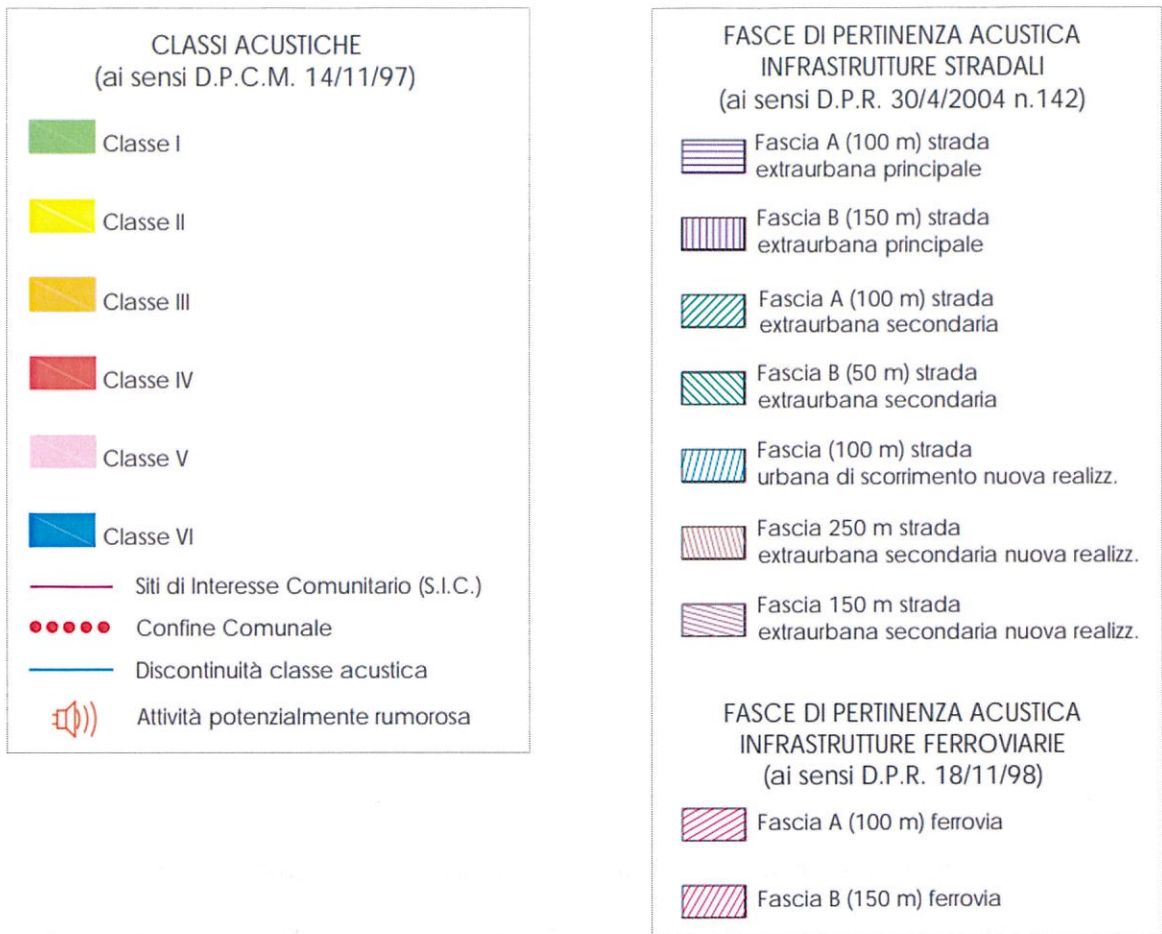


Figura 4.26 – Legenda Piano comunale di classificazione acustica

Come è possibile notare dagli estratti le aree oggetto di variante ricomprese nel V/PTU sono in classe I, mentre le aree della zona di Cave sono in classe III, pertanto soggetta ai seguenti valori di emissione e immissione:

Valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa

VALORI LIMITE DI EMISSIONE - L_{eq} IN dB(A)		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	45	35
II AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	50	40
III AREE DI TIPO MISTO	55	45
IV AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	60	50
V AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	65	55
VI AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	65	65

Figura 4.27 – Allegato 1 Piano comunale di classificazione acustica

Valore limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori:

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE - L_{eq} IN dB (A)		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	50	40
II AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	55	45
III AREE DI TIPO MISTO	60	50
IV AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	65	55
V AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	70	60
VI AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70	70

Figura 4.28 – Allegato 1 Piano comunale di classificazione acustica

Le seguenti tabelle, infine, riportano i valori di classificazione della rete viaria – ampiezza e limiti di immissione del rumore prodotto da strade:

esistenti e assimilabili

TIPO DI STRADA (Codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strada a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	Limiti previsti dalla zonizzazione acustica per la classe in cui ricadono			
F - locale		30				

Figura 4.29 – Allegato 2 Piano comunale di classificazione acustica

di nuova realizzazione

TIPO DI STRADA (Codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (D.M. 05.11.01)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C ₁	250	50	40	65	55
	C ₂	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	Limiti previsti dalla zonizzazione acustica per la classe in cui ricadono			
F - locale		30				

Figura 4.30 – Allegato 2 Piano comunale di classificazione acustica

E la classificazione della rete ferroviaria – ampiezza e limiti di immissione del rumore prodotto da infrastrutture ferroviarie:

TIPO DI INFRASTRUTTURA (Codice della strada)	Ampiezza fascia territoriale di pertinenza (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
Esistente, variante e di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti	100 (fascia A)	50	40	70	60
	150 (fascia B)			65	55
Nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 Km/h	100 (fascia A)	50	40	70	60
	150 (fascia B)			65	55
Nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 Km/h	250	50	40	65	55

Figura 4.31 – Allegato 3 Piano comunale di classificazione acustica

Le aree oggetto di variante sono interessate sia dalla rete ferroviaria nel primo tratto del corso del Topino, che da strade secondarie esistenti e di nuova realizzazione, ma in ogni caso il limite previsto di immissione della classe I coincide con i limiti delle fasce stradali e ferroviarie. La zona di Cave non è interessata da questo tipo di fasce acustiche.

4.2.7 Rifiuti

I rifiuti solidi urbani prodotti nel 2020 nel territorio comunale ammontano a **33.883 t**, come desumibile dalla seguente tabella:

Comune	Anno 2020					Confronto anno 2019		
	Popolazione Residente	RU Rifiuto Urbano (t)	RU pro-capite (kg/res)	RD pro-capite (kg/res)	RND pro-capite (kg/res)	RU pro-capite 2019 ante censimento pop. (kg/res)	RU pro-capite 2019 post censimento pop. (kg/res)	Variazione % RU pro capite (vs post censimento pop.)
Foligno	55.609	33.883	609,3	370,4	238,9	602,2	615,1	-0,9%

Figura 4.32 – Estratto report ARPA 2020

Con una evoluzione negli ultimi anni rappresentata nel grafico di figura 3.47. La percentuale di raccolta differenziata del Comune di Foligno per il 2020, calcolata secondo le modalità adottate dalla Regione Umbria e attualmente vigenti (DGR 1251/2016), è stata di poco superiore al **60%**. Al fine di descrivere in modo più dettagliato l'evoluzione della produzione totale dei rifiuti e quella della raccolta differenziata degli stessi, vengono di seguito riportate alcune elaborazioni grafiche relative ai dati relativi al Comune di Foligno e, per quanto riguarda la raccolta differenziata, viene fornito un confronto con gli ambiti geografici di riferimento (ATI 3 e Regione Umbria) In particolare, il grafico riportato di seguito illustra l'evoluzione della produzione di rifiuti negli ultimi anni.

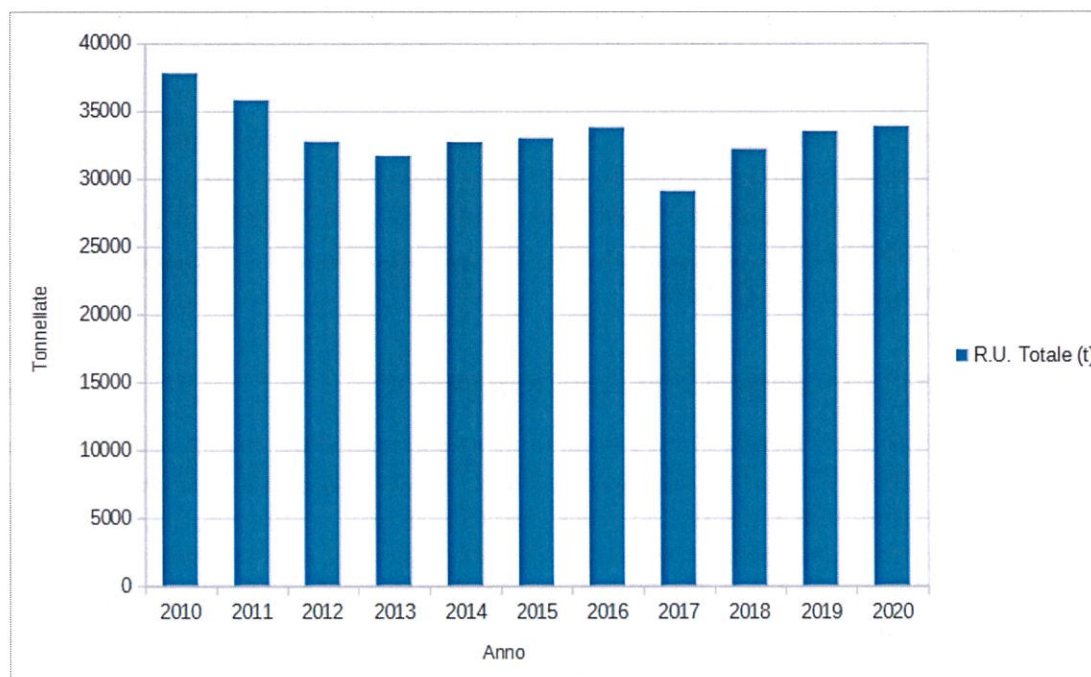


Figura 4.33 – Andamento della produzione di rifiuti nel Comune di Foligno

Il grafico seguente, invece, riporta un quadro di sintesi delle percentuali della raccolta differenziata del Comune di Foligno, confrontate con i corrispondenti dati di ATI 3 e Regionali.

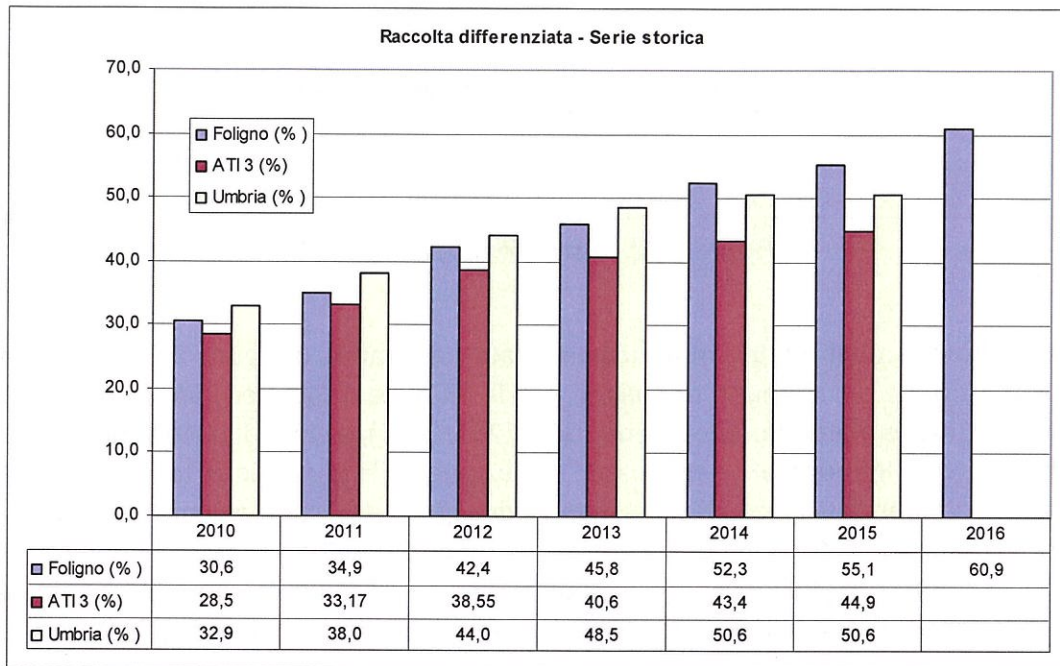


Figura 4.34 – Percentuali della raccolta differenziata nella Regione Umbria, ATI3 e Comune di Foligno

I dati dimostrano come la tendenza della crescita della raccolta differenziata sia sostanzialmente costante negli ultimi anni, seppure con incrementi annuali variabili che, tuttavia, sono comuni sia a livello di ATI che Regionale. Ciò sta ad evidenziare una difficoltà generalizzata nell’attuazione dei metodi di raccolta differenziata, verosimilmente dovuta a condizioni strutturali modificabili solo con interventi nel medio e lungo periodo.

4.2.8 Aspetto agro-forestale, floristico vegetazionale

La vegetazione presente nel territorio, in conseguenza della posizione dei siti oggetto di Variante al PRG, denota diversi gradi di sviluppo vegetativo, sia per quanto riguarda le singole specie che per le consociazioni presenti. Riprendendo la suddivisione in tre aree distinte possiamo individuare nel tratto nord una vegetazione in parte antropizzata (orti e giardini), mentre la vegetazione ripariale è di tipo arboreo arbustiva spontanea (nell’area golenale del fiume), salici, pioppi ed olmi. Nel tratto centrale la vegetazione è di tipo ripariale arboreo arbustiva e spontanea, nell’area golenale del fiume, mentre vi sono delle alberature nei viali cittadini, costituiti da platani, farnie, acacie e tigli. In fine nel tratto sud la vegetazione prevalentemente agricolo antropizzata è rappresentata da vigneti e orti coltivati.

4.2.9 Fauna e popolazione animale

Per la caratterizzazione del popolamento animale (Pesci, Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi compresi i Chiroterti) relativi all'area di studio è stata effettuata, preliminarmente alla ricerca di campo dei gruppi richiesti, la disamina della letteratura disponibile, unitamente alla consultazione di banche dati regionali.

La lista completa delle fonti alle quali si è attinto è di seguito riportata:

- Anfibi e Rettili dell'Umbria (Ragni et alii, 2006);
- Atlante Ornitologico dell'Umbria (Magrini e Gambaro, 1997);
- Monitoraggio dei rapaci diurni nidificanti in Umbria 2004-2006 (Magrini, 2003-2006);
- Monitoraggio dell'Avifauna Umbra (2000-2005) (Velatta et alii, 2010);
- Atlante dei Mammiferi dell'Umbria (Ragni, 2002);
- Database dell'Osservatorio Faunistico Regionale dell'Umbria;
- Dati inediti in possesso dello scrivente.

Si specifica che relativamente ai Mammiferi, per la caratterizzazione della teriofauna nota per l'area è stata consultata unicamente quella derivante dal Database dell'Osservatorio Faunistico della Regione Umbria. Si precisa tuttavia che tale strumento consultivo, ingloba tutti i dati già pubblicati dalla Regione Umbria, compreso l'Atlante dei Mammiferi dell'Umbria.

Per la definizione dello stato di conservazione dei taxa rilevati è stato fatto riferimento a:

- Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 92/43 CEE "Habitat";
- Lista Rossa dei Vertebrati italiani (Rondini et alii, 2013);
- Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia (Peronace et alii, 2012);
- Birds in Europe 2 BirdLife International, 2004

4.2.9.1 Analisi Faunistica

Allo scopo di monitorare il popolamento faunistico dell'area oggetto di intervento sono state analizzate in primo luogo le risultanze faunistiche derivanti da ripetuti sopralluoghi effettuati nelle aree in esame, considerando come margine di analisi un buffer circolare di 1 Km dal centro dell'area di studio.

In ragione dei sopralluoghi effettuati e della pressione antropica effettivamente presente nell'area è stata valutata l'effettiva presenza di popolamenti animali. Con riferimento al sito in esame, l'indagine effettuata sulla fauna di seguito elencata si basa su rilevamenti diretti e indiretti e sul confronto dinamico con la relazione di inquadramento generale. La presenza o meno delle specie animali all'interno delle aree omogenee si basa sul ritrovamento e l'osservazione dei seguenti bioindicatori:

- Osservazione di depositi fecali;

- Rilievo di tracce lasciate sul terreno;
- Avvistamento;
- Osservazione di aree trofiche.

Riferimenti stato di conservazione generale				
CEE	Pesci, Anfibi, Rettili e Mammiferi specie d'interesse comunitario (All. II e/o All. IV Direttiva 92/43/CEE - * = specie prioritaria)			
	Uccelli specie d'interesse comunitario (All. 1 Direttiva 2009/147/CE)			
SPEC	Uccelli Specie con sfavorevole stato di conservazione in Europa secondo Birds in Europe 2 (BirdLife International, 2004)	1 presente esclusivamente in Europa	CR	in pericolo critico
			EN	in pericolo
			VU	vulnerabile
			D	in declino
			R	rara
		2 concentrata in Europa	H	a consistenza ridotta per decremento occorso in passato
			L	localizzata
3 non concentrata in Europa	()	status provvisorio		
	LRI	Pesci, Anfibi, Rettili e Mammiferi specie incluse nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani (Rondinini <i>et alii</i> , 2013)	RE	estinto nella regione
CR			in pericolo critico	
EN			in pericolo	
VU			vulnerabile	
NT			quasi minacciata	
LC			a minor preoccupazione	
DD			dati insufficienti	
Uccelli Specie incluse nella Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia (Peronace <i>et alii</i> , 2012)		EX	estinta	
		CR	in pericolo critico	
		EN	in pericolo	
		VU	vulnerabile	
		NT	quasi minacciata	
		LC	a minor preoccupazione	
		DD	dati insufficienti	

Figura 4.35 - Legenda delle principali simbologie utilizzate per le specie animali di interesse conservativo

4.2.9.2 Rilievi di campo

L'indagine conoscitiva su Uccelli e Meso-Macromammiferi è stata integrata da rilievi di campo, mediante l'adozione di differenti tecniche di rilevamento, di seguito illustrate.

Pesci e Anfibi

Relativamente agli Anfibi la ricerca ha previsto l'individuazione di tutti i biotopi umidi presenti nell'area di studio, preliminarmente mediante la consultazione della cartografia presente. Non sono stati rilevati biotopi umidi significativi che necessitavano approfondimenti di indagine in campo.

Uccelli

Sono stati svolti tre sopralluoghi che hanno interessato anche ambiti circostanti l'area del progetto, interessando di fatto tutti gli ambienti presenti: seminativi, arbusteti, siepi, campi incolti, parchi, centri abitati e reti infrastrutturali.

Meso-Macromammiferi

Relativamente ai Meso-Macromammiferi sono stati effettuati, percorsi a piedi, a partire dall'area di studio, che si sviluppano sulle aree circostanti. Durante lo svolgimento sono stati raccolti tutti gli indici di presenza (depositi fecali, aculei, peli, orme, avvistamenti, scavi, ecc.) appartenenti a Meso e Macromammiferi.

4.2.9.3 Stato Attuale

Checklist della fauna vertebrata e relativo status conservazionistico

Le Checklist di seguito riportate sono state definite a partire dai dati bibliografici disponibili ed integrate con le segnalazioni delle specie rilevate secondo le modalità precedentemente descritte.

Rettili

Relativamente ai Rettili per l'area di studio risultano presenti sei specie di cui quattro di interesse conservazionistico. Il ramarro occidentale, la lucertola muraiola, la lucertola campestre e il biacco risultano infatti inseriti nell'Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE, tra le "specie animali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa"

RETTILI						
Nome italiano	Nome scientifico	CEE (All II)	CEE (All IV)	LRI	Conoscenze pregresse	Presente indagine
Orbettino	<i>Anguilla fragilis</i>				X	
Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>		X		X	
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>		X		X	
Lucertola campestre	<i>Podarcis siculus</i>		X		X	
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>		X		X	
Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>				X	

Figura 4.36

Uccelli

Secondo l'Atlante Ornitologico dell'Umbria (op. cit.), sono presenti numerose specie nidificanti e specie svernanti, molte delle quali coincidenti (specie stazionarie). Sommando le specie nidificanti segnalate dall'Atlante Ornitologico dell'Umbria (op. cit.) e quelle potenzialmente presenti da conoscenze pregresse di precedenti rilievi effettuati nel corso di sopralluoghi effettuati sul presente territorio per altre indagine, si ottiene il totale di 39.

UCCELLI						
Nome italiano	Nome scientifico	Stato di conservazione			Conoscenze pregresse	
		CEE	SPEC	LRI	Nid.	Sv.
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>		3 (H)	DD	X	
Starna	<i>Perdix perdix</i>		3 (H)	VU	X	
Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>			NA	X	
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>			LC		X
Poiana	<i>Buteo buteo</i>			LC	X	X
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>		3 D	LC	X	X
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>			LC	X	
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>		3 D	LC	X	
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>			LC	X	
Barbagianni	<i>Tyto alba</i>		3 (D)	LC		
Civetta	<i>Athene noctua</i>		3 (D)	LC		X
Allocco	<i>Strix aluco</i>			LC		
Rondone comune	<i>Apus apus</i>			LC	X	
Upupa	<i>Upupa epops</i>		3 (D)	LC	X	
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	X	2 H	LC		X
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>		3 (H)	VU	X	
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>		3 H	NT	X	
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>		3 (D)	NT	X	
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>			LC	X	
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>			LC	X	X
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>			LC	X	X
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>			LC		X
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>			LC	X	X
Usignolo	<i>Luscinia megarynchos</i>			LC	X	
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>			LC	X	X
Codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		2 (H)	LC	X	
Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>			VU		X
Merlo	<i>Turdus merula</i>			LC	X	X
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>			LC		X
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>			LC	X	X
Sterpazzolina comune	<i>Sylvia cantillans</i>			LC	X	
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>			LC		X
Luì bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>		2 (D)	LC		
Luì piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>			LC	X	
Regolo	<i>Regulus regulus</i>			NT		X
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>			LC	X	X
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>			LC	X	X
Cinciallegra	<i>Parus major</i>			LC	X	X

Cincia mora	<i>Periparus ater</i>			LC		X
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>		3 D	LC	X	X
Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>			LC		
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>			LC	X	
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	X	3 (H)	VU	X	
Gazza	<i>Pica pica</i>			LC		X
Taccola	<i>Corvus monedula</i>			LC	X	X
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>			LC	X	X
Sturno	<i>Sturnus vulgaris</i>		3 D	LC	X	
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>			VU	X	X
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>		3 (D)	VU	X	X
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>			LC	X	X
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>			LC	X	X
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>			LC	X	X
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>			NT	X	X
Zigolo nero	<i>Emberiza cirrus</i>			LC		X

Figura 4.37

È possibile individuare le specie di maggior interesse conservazionistico selezionando le 23 che nell'elenco sopra riportato compaiono come "specie d'interesse comunitario" (CEE), come specie "con sfavorevole stato di conservazione in Europa" (BirdLife, 2004), o delle categorie quasi minacciata (NT) e vulnerabile (VU) nella Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia (op. cit.).

Le 23 specie di interesse conservazionistico sono legate, di fatto, a tutti i diversi ambienti rappresentati nell'area indagata.

Nelle aree aperte possono riprodursi, ad esempio, la quaglia, latottavilla e il saltimpalo, negli arbusteti l'averla piccola, presso gli edifici rurali il barbogianni e la rondine. Tuttavia, al di là di particolari e puntuali situazioni, ciò che risulta di notevole importanza per l'avifauna è la diversità e l'articolazione dell'ambito, tipico esempio di paesaggio collinare e vallivo mosaicizzato dell'Umbra, dove è proprio l'alternarsi dei singoli elementi ambientali a determinare una notevole offerta rifugio-trofica.

Mammiferi

La Teriofauna (Chiroterri inclusi) presente nell'area, secondo la presente indagine è costituita dalle seguenti specie:

Le specie presenti ben rappresentano la fauna umbra del piano collinare e vallivo, il carattere generalista della ricerca effettuata.

È presente l'Istrice, specie di interesse conservazionistico, inclusa in Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE, seppure in espansione geografica, a livello nazionale e stabilmente insediata nella nostra Regione.

MAMMIFERI						
Nome italiano	Nome scientifico	CEE (All. II)	CEE (All. IV)	LRI	Checklist nota	Presente indagine
Nottola di Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>		X	NT		X
	<i>Myotis sp.</i>					X
Campagnolo rossastro	<i>Myodes glareolus</i>			LC	X	
Arvicola del Savi	<i>Microtus savii</i>			LC	X	
Topo selvatico	<i>Apodemus sylvaticus</i>			LC	X	
	<i>Apodemus sp</i>					X
Topolino delle case	<i>Mus domesticus</i>				X	
Istrice	<i>Hystrix cristata</i>		X	LC		X
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>			LC	X	X

Figura 4.38

Riassumendo si può dire che i Mammiferi individuati nell'area oggetto dell'intervento appartengono tutti a specie diffuse nel territorio regionale e presentano un'ampia valenza ecologica. Tra questi l'Istrice presenta un certo interesse dal punto di vista naturalistico.

4.2.9.4 Vulnerabilità riscontrate nell'area di intervento

L'area di intervento si colloca in un contesto territoriale caratterizzato prevalentemente dal tipico paesaggio vallivo urbanizzato in cui le aree aperte, coltivi, si alternano ad aree edificate con relative corti e infrastrutture determinano un basso grado di complessità ambientale ed una scarsa offerta rifugio-trofica per i popolamenti faunistici. La banalizzazione di tali ambienti non permette di rilevare situazioni di particolare criticità né emergenze riguardo la vulnerabilità delle specie rilevate.

Non si riscontrano elementi in grado di interferire direttamente o indirettamente con la componente faunistica per quanto riguarda la sottrazione di suolo, il disturbo legato al rumore, il traffico veicolare e il disturbo prodotto da polveri.

Pertanto tra gli effetti potenziali diretti ed indiretti a breve e lungo termine derivanti dalla variante al PRG sulle componenti ambientali (fauna ed ecosistemi) non si avrà alterazione del grado di funzionalità ecologica né la sottrazione di habitat faunistico dovuto alla sottrazione di suolo e al disturbo prodotto da rumori (Impatto diretto e indiretto).

4.2.9.5 Conclusioni

Lo studio ha messo in evidenza che non ci sono specie di particolare interesse naturalistico o specie "critiche" la cui presenza venga compromessa dalle previsioni del PRG, in quanto le aree garantiscono un elevato grado di biopermeabilità. L'area in esame presenta, una componente vegetale diffusa su tutta l'area a livello erbaceo, arbustivo e arboreo in grado di creare habitat favorevoli e funzionali alla conservazione della fauna presente.

Pertanto, alla luce di un'attenta analisi sul progetto in oggetto è possibile affermare che questo non comprometta la conservazione degli elementi faunistici ed ecologici che caratterizzano l'area di intervento.

4.2.10 Elementi culturali e paesaggio

Con l'entrata in vigore del correttivo D.lgs n°4 del 16/01/2008 viene espressamente richiesto, all'allegato VII comma 6, l'analisi degli elementi culturali e paesaggistici che vengono di seguito richiamati a corredo dell'inquadramento paesaggistico desunto dai Piani sovraordinati.

Dall'analisi della carta del PTCP "Ambiti della tutela paesaggistica" (Tav. A.7.1) è possibile rilevare le seguenti emergenze storico architettoniche, nonché le presenze archeologiche presenti nell'area di studio ma esterne al sito di intervento.

- Archeologici di interesse culturale non verificato
- Archeologici di non interesse culturale
- Archeologici con verifica di interesse culturale in corso
- Archeologici di interesse culturale dichiarato
- Archeologici in area di interesse culturale dichiarato
- Architettonici di interesse culturale non verificato
- Architettonici di non interesse culturale
- Architettonici con verifica di interesse culturale in corso
- Architettonici di interesse culturale dichiarato
- Architettonici in area di interesse culturale dichiarato
- ◆ Parchi e giardini di interesse culturale non verificato
- ◆ Parchi e Giardini di non interesse culturale
- ◆ Parchi e Giardini con verifica di interesse culturale in corso
- ◆ Parchi e Giardini di interesse culturale dichiarato
- ◆ Parchi e Giardini in area di interesse culturale dichiarato

Figura 4.39 - Legenda estratto dal sito www.vincolinrete.it/beniculturali.it

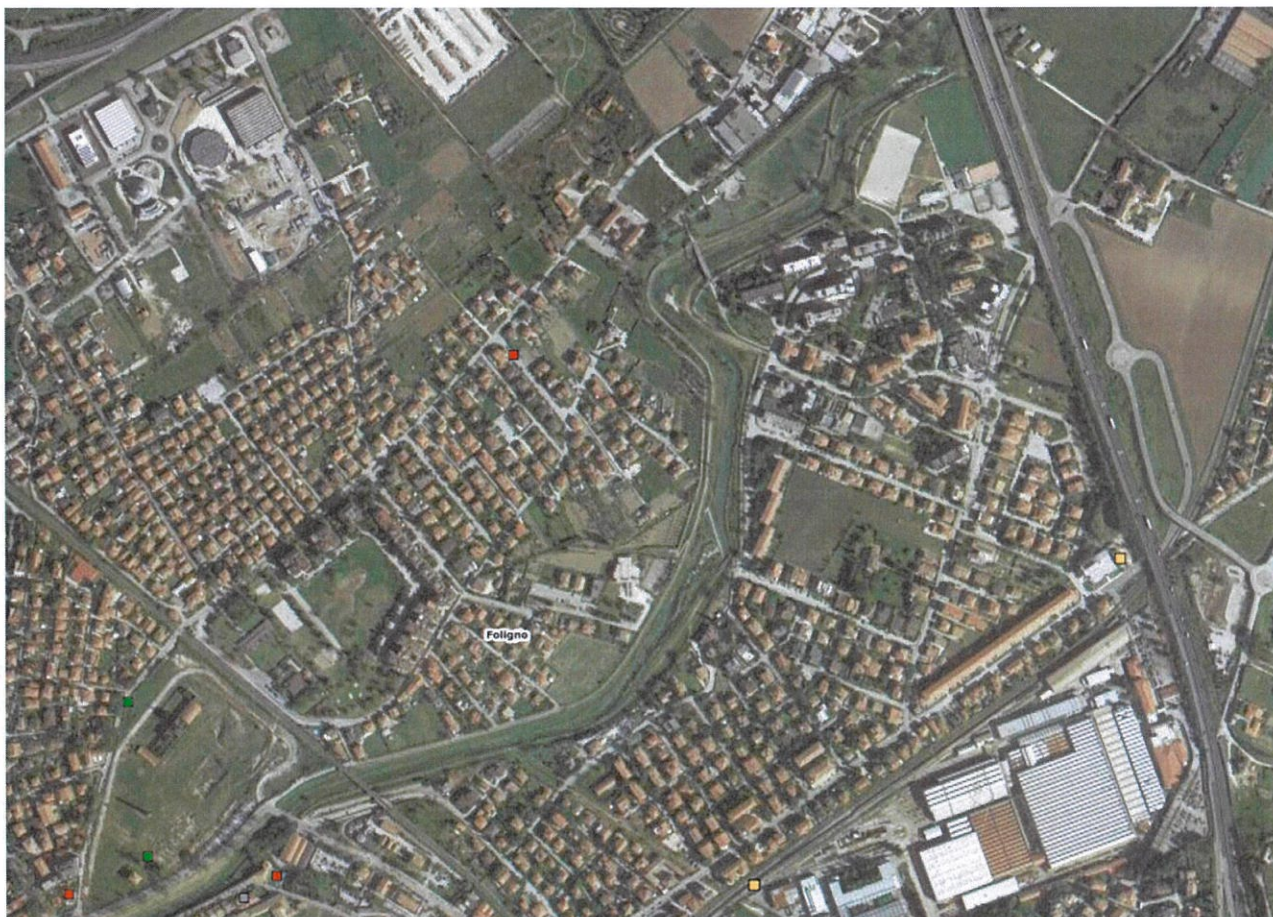


Figura 4.40 – tratto nord estratto dal sito www.vincolinrete.it/beniculturali.it

Figura 4.41 – tratto centrale estratto dal sito www.vincoliinrete.it/beniculturali.it



Figura 4.42 – tratto sud estratto dal sito www.vincoliinrete.it/beniculturali.it

4.3 Elementi di criticità e sensibilità

La lettura del contesto ambientale effettuata attraverso la consultazione della documentazione disponibile e riportata nei paragrafi precedenti ha permesso di mettere in evidenza gli elementi di criticità ambientale e gli elementi di sensibilità ambientale del territorio comunale e dell'area oggetto di variante. In sintesi essi sono riconducibili ai seguenti aspetti:

Rappresentano **elementi di criticità** i detrattori del paesaggio presenti nel territorio di Foligno che sono stati individuati in tre principali situazioni: urbanizzazione di scarsa qualità; manufatti e impianti produttivi di scarsa qualità architettonica, le cave. Mentre le cave risultano al di fuori dell'area di indagine (l'attività estrattiva più vicina è posta a sud del tratto di interesse del fiume Topino ad una distanza che va da circa 5,5 km a 7,5 km), per quanto riguarda l'urbanizzazione di scarsa qualità e gli impianti produttivi, il progetto dovrà porsi l'obiettivo di introdurre elementi di qualità architettonica.

Costituiscono altresì elementi di **sensibilità** la situazione delle acque sotterranee, mentre non si rilevano nella zona serbatoi di naturalità né aree protette né siti rete Natura 2000.

Tra gli elementi di sensibilità e tutela sono stati riscontrati pozzi idropotabili, posti a nord-est del centro storico della Città di Foligno, le cui fasce di rispetto tuttavia non interessano l'area di intervento. Inoltre si segnala che la zona ricade negli ambiti degli acquiferi vulnerabili all'inquinamento, classificata come vulnerabilità elevata (falda libera in materiali da grossolani a medi senza alcuna protezione in superficie e con spessore dell'insaturo compreso tra i 5 ed i 10 m dal piano campagna).

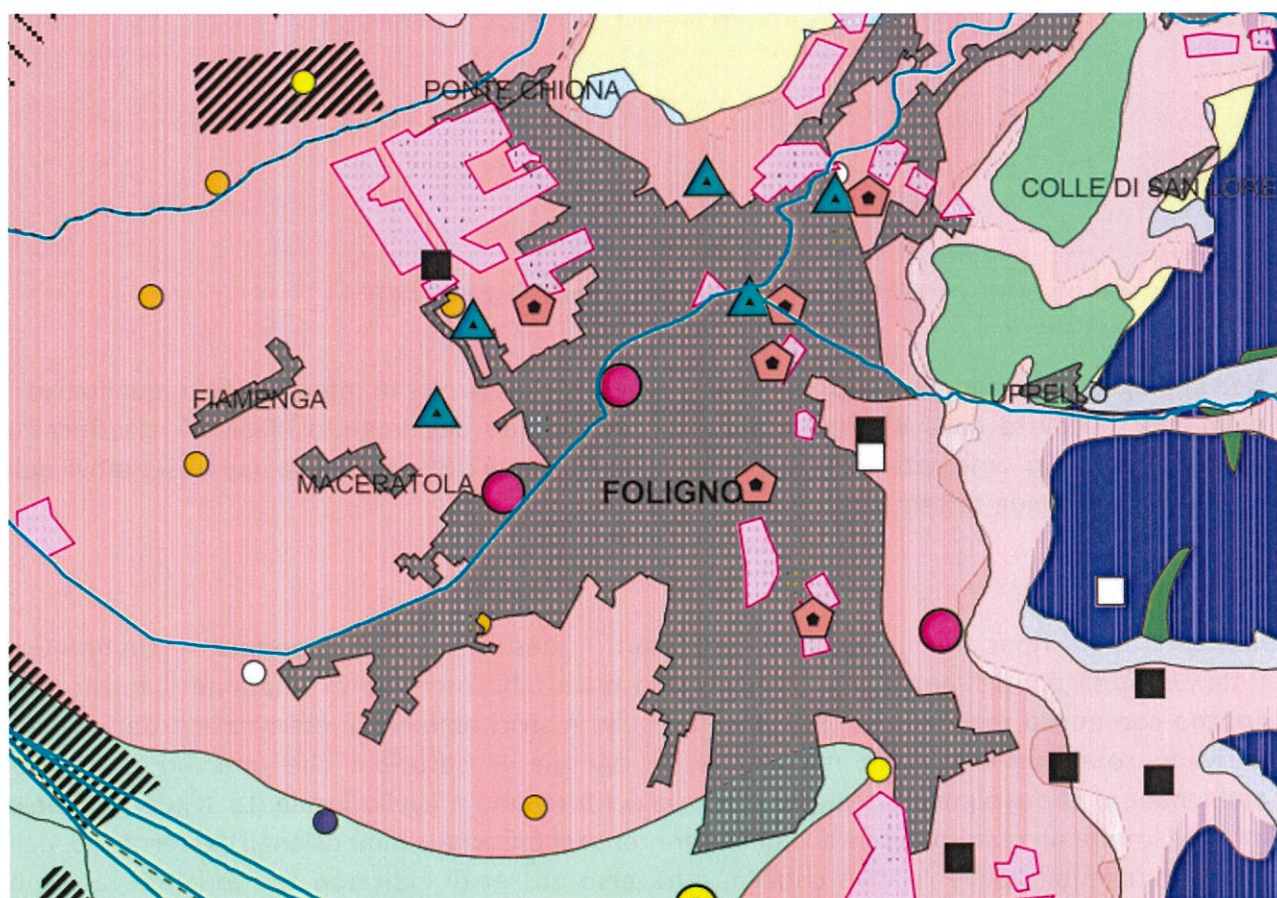




Figura 4.43 – estratto dalla tavola A.1.4 del PTCP

Vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento



Sistemi di riduzione o prevenzione dell'inquinamento

-  depuratori zootecnici
-  depuratori

Principali soggetti a rischio di inquinamento

-  sorgenti e pozzi di captazione a scopo idropotabile

Reticolo di monitoraggio PRISMAS classi di qualità (D.Leg. 152/99)





-  0
-  1 - 2
-  3
-  4

Figura 4.44 – legenda tavola A.1.4 del PTCP

Nell'immagine precedente sono riportati i punti del reticolo di monitoraggio qualitativo e quantitativo attivato dalla Regione e dall'ARPA nell'ambito del Progetto PRISMAS, classificati in base al loro stato ambientale come previsto dal D.Lgs 152/99, che sono rappresentativi delle condizioni delle falde sotterranee.

Infine, si riportano alcuni indicatori desunti dal portale Umbria-Geo: (<http://umbriageo.regione.umbria.it/pagine/statistiche>) che mettono in relazione il territorio di Foligno con quello regionale e i dati riportati nelle matrici ambientali esaminate. I dati statistici derivano soprattutto da fonti regionali o da agenzie e istituzioni che operano nel settore ambientale o che svolgono attività di gestione del territorio a livello locale. La seguente tabella, intende fornire un quadro descrittivo delle caratteristiche fisiche e dimensionali del territorio, delle risorse ambientali, delle relative criticità, attraverso un set di indicatori territoriali di rapida ed immediata lettura.

INDICATORE		STATO
Ripartizione della superficie a terra dell'edificato rispetto alla superficie comunale		<i>Intorno alla media</i>
Insedimenti abitativi e produttivi		<i>superiore alla media regionale</i>
Densità demografica		<i>(216 ab/kmq) superiore alla media regionale</i>
Vegetazione	Colture forestali ed agrarie	<i>Intorno alla media regionale</i>
	Vegetazione erbacea	<i>Intorno alla media regionale</i>
	Vegetazione arbustiva	<i>Inferiore alla media regionale</i>
	Vegetazione degli ambienti umidi e lacustri	<i>Intorno alla media regionale</i>
	Vegetazione delle pareti rocciose e delle rupi	<i>Inferiore alla media regionale</i>
Superficie centri e nuclei abitati su superficie comunale		<i>superiore alla media regionale</i>
Km di strade ogni 100 km di superficie territoriale		<i>Intorno alla media regionale</i>
Rifiuti urbani (media ATO 3)		<i>593 kg/ab</i>
Carico di autovetture		<i>Da 0,85 a 0,90 auto/abitante</i>

Figura 4.45

5 Valutazione delle possibili interferenze tra il contesto ambientale e la variante proposta

La valutazione degli effetti ambientali prevedibili in conseguenza dell'approvazione della variante viene eseguita esaminando le singole componenti ambientali. Le valutazioni ambientali, pertanto, si basano sul confronto tra l'attuale destinazione e quella oggetto di variante. Non saranno oggetto di valutazione le aree di proprietà Comunale o Demaniali e le aree appartenenti alla fascia di 10 ml di rispetto lungo il fiume Topino che mantengono la classificazione originariamente prevista dal PRG '97 (V/PTU).

Gli effetti, descritti in questa sezione, verranno valutati in funzione di:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità, cumulabilità, natura transfrontaliera, rischi per la salute umana o per l'ambiente.
- Entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione interessata)
- Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
 - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale
 - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo

Di seguito sono individuate e riportate, le pressioni specifiche attese dalla attuazione del piano.

- effetti su fauna, vegetazione ed ecosistemi;
- implicazioni di carattere idrogeologico e geomorfologico;
- effetti su paesaggio, beni culturali ed archeologici;
- effetti dovuti ad inquinamento acustico ed atmosferico;
- consumo di suolo;
- consumi di energia;
- consumi di risorse idriche;
- rifiuti prodotti;
- acque reflue prodotte;

Sono oggetto di valutazione le aree attualmente individuate come zona V/PTU e con destinazione finale in verde pertinenziale privato (V/P), per le aree interne al limite periurbano e in zona agricola di pregio (EP/AP) per le aree esterne. Le limitazioni previste per queste zone dalle norme statali, regionali e specifiche di variante, garantiscono la conservazione/realizzazione di spazi liberi con una funzione ecologico-ambientale di interruzione del tessuto costruito intorno agli argini del fiume Topino. Si ritiene pertanto mantenuto l'intento di riqualificazione urbana alla base delle scelte già operate per questi luoghi. Come già accennato la trasformazione di alcune aree originariamente classificate come V/PTU in aree destinate a verde pertinenziale privato (V/P) incrementa le categorie, in particolare del sottistema del "Verde urbano attrezzato" ed in termini più macroscopici del sistema del "Verde", di cui all'articolo 20 delle NTA del PRG '97, le quali comportano comunque delle variazioni minime per quanto riguarda i potenziali impatti con l'ambiente del territorio circostante. In analogia con le previsioni del PRG '97 ed in riferimento all'articolo 64 delle NTA che classifica come zone omogenee "F" di cui dal DIM n. 1444/68 le componenti del sistema verde, le aree V/P di nuova introduzione con la variante assumeranno tale classificazione.

La variazione che determina l'estensione dell'area classificata M/P nella zona del "Plateatico" per la superficie al di sopra della palestra ad uso dell'Istituto Commerciale fino al limite costituito dalla fascia di rispetto di 10 metri precedentemente descritta, ha un impatto maggiore soprattutto per la permeabilità del suolo.

Le aree EP/AP sempre ai sensi del citato articolo 64 sono classificate come zone E e pertanto, aperte agli utilizzi permessi dalla normativa vigente, agricoltura, allevamento, area a pascolo, ecc. Mentre sui terreni in prossimità di cave che passano dalla zona EP/APP a EP/AP potranno essere impiantati allevamenti specializzati o intensivi. Resta inteso che una volta definita la procedura di acquisizione della variante, per l'eventuale processo produttivo, che verrà attivato sul sito, ove necessario saranno obbligatoriamente acquisiti i titoli abilitativi necessari ricompresi nell'AUA.

USO DEL SUOLO * (art. 10, 11, 13)		P A E S A G G I O									
		della PIANURA		COLLINARE			ALTO COLLINARE E MONTANO		dell'ALTO PIANO		
		Ambito		Ambito			Ambito		Ambito		
		AGRI-COLO DI PREGIO	AGRI-COLO PERIUR-BANO DI PREGIO	AGRI-COLO	DEGLI ULIVETI	DEI BOSCHI	AGRI-COLO	DEI BOSCHI	AGRI-COLO DI PREGIO	CAR-SICO	AGRI-COLO
EP/AP	EP/APP	EC/A	EC/U	E/B	ECMA	E/B	EAP/AP	EAP/C	EAP/A	E/B	
E1a		■	■	■	■		■		■	■	■
E1b		■		■			■				
E1c		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
E1d		■		■		■	■	■		■	■
E1e		■		■		■ (a)		■ (a)		■ (a)	
E2							■				■
E3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
E4 (1)											
E5		■ (b)	■ (b)	■ (b)			■ (b)			■ (b)	
E6 (6)		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
E7 (2)		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
E8	IDS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	IL1	■ (n)	■ (n)	■		■ (c)	■	■ (c)	■ (n)	■	■ (c)
	IL2	■ (o)		■ (o)			■ (o)				
	IT1	■	■	■	■ (d)	■ (d)	■	■ (d)	■ (d)	■ (d)	■ (d)
	IT2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	IT3	■	■	■	■ (e)	■ (e)	■	■ (c)	■ (c)	■ (c)	■ (c)
	IT4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	IT5	■	■	■	■ (j)		■		■		■
	IT6	■	■	■			■		■		■
	IE (1)										
	IM1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	IM2	■	■	■	■ (g)	■ (g)	■	■ (g)	■	■	■ (g)
IM3	■	■	■	■ (h)	■ (h)	■	■ (h)	■	■ (h)	■ (h)	
IM4 (3)	■ (i)	■ (i)	■ (i)			■ (i)		■ (i)		■ (i)	
E9 (4)											
Ap1		■ (l)	■ (l)	■ (l)	■ (l)		■ (l)		■ (l)		■ (l)
Ap2		■ (m)	■ (m)	■ (m)	■ (m)		■ (m)		■ (m)		■ (m)
Ap5 (5)		■	■	■	■		■		■		■

Figura 5.01 – Estratto NTA PRG Foligno

5.1 Descrizione quantitativa delle variazioni di uso del suolo indotte dalla variante

L'esatta conoscenza della modifica degli usi del suolo indotta dalla variante oggetto di valutazione costituisce un elemento informativo importante per comprendere se il piano debba essere assoggettato a VA S o meno.

La seguente tabella sintetizza, per ciascun uso del suolo, le variazioni di superficie in termini assoluti rispetto allo stato attuale.

La voce "stato attuale" riporta le attuali superfici previste dalla programmazione vigente espresse in mq, mentre la voce "Variante" riporta le rispettive superfici che si intende modificare con la variante. La colonna "Differenze", invece, evidenzia le relative differenze per ciascun uso del suolo tra lo stato attuale e quello di variante.

Destinazione	Stato attuale (mq)	Variante (mq)	Differenze (mq)
V/PTU	793.899,00	282.463,00	-511.436,00
V/P	0,00	73.140,00	73.140,00
EP/AP	0,00	436.211,00	436.211,00
M/P	0,00	2.085,00	2.085,00
<i>Totali</i>	<i>793.899,00</i>	<i>793.899,00</i>	<i>0,00</i>

Figura 4.02 – Tabella variazioni sull'uso del suolo

5.2 Interferenze dell'intervento con la RERU

Uno degli impatti potenziali a carico degli ecosistemi è la frammentazione degli habitat con relativa perdita di capacità di connessione ecologica. Dall'analisi della Rete Ecologica della Regione Umbria R.E.R.U, come evidenziato nel paragrafo 3.5.3 l'intero tratto di progetto che rientra entro i limiti periurbani è interessata dalla categoria RERU:

- *corridoi e pietre di guado (habitat e connettività) costituita da una stretta fascia lungo il fiume a confine con delle barriere antropiche.*

Viceversa il tratto di progetto esterno ai limiti periurbani è interessata maggiormente dalla:

- *categoria dei frammenti ecologici (connettività), e solo per una zona delimitata c'è la presenza di una unità regionale di connessione.*

La porzione di territorio interessata dal progetto si inserisce in un contesto territoriale caratterizzato da un'elevata antropizzazione con poche disponibilità delle risorse "habitat". Quelle presenti verranno tutte mantenute.

Risulta verosimile considerare pertanto che la nuova pianificazione non comprometta in alcun modo il grado di connettività presente.

Occupazione di suolo

Non ci sarà occupazione del suolo, pertanto non si riduce lo spazio potenzialmente fruibile alla fauna e non si crea nessuna interferenza con gli ambiti RERU presenti, in quanto tutte le aree di connettività continuano a permettere il collegamento con gli habitat limitrofi.

I disturbi previsti a carico delle presenze faunistiche segnalate possono essere considerati "sostenibili", in quanto l'area di intervento si trova inserita in un contesto territoriale fortemente antropizzato che non offre ampia disponibilità di habitat e in considerazione del fatto che le aree di connettività adiacenti garantiranno il collegamento agli habitat limitrofi.

Relativamente alle specie più “sensibili” va considerato che si tratta di *taxa* che presentano un *home range* di dimensioni molto ampie, anche rispetto all’area di studio, pertanto, anche per esse, il disturbo è comunque contenuto.

Dall’esame delle diverse caratteristiche ambientali e faunistiche dell’area di studio, si ritiene che non ci si trovi di fronte a sottrazione di habitat sia per quelle specie che occupano l’area dell’intervento, sia per altre che hanno un *home range* di maggiori dimensioni e quindi utilizzano più o meno saltuariamente l’area in oggetto in quanto non c’è riduzione quantitativa a carico dell’habitat e le superfici sono sufficienti a garantire un alto grado di biopermeabilità.

5.2.1.1 Individuazione del livello di biopermeabilità

La biopermeabilità complessiva dell’area di studio è garantita dalla continuità spaziale tra le aree esistenti quali seminativi, incolti, siepi e filari alberati, che permette alla fauna di spostarsi liberamente su tutto il territorio e di raggiungere tutti i vari tipi di habitat descritti.

All’interno dell’area di intervento la biopermeabilità rimane la stessa del livello attuale in quanto gli interventi proposti, non ridurranno la quantità di suolo disponibile, non impediranno l’attraversamento dei territori limitrofi (spazi liberi e connessi spazialmente da seminativi, incolti, siepi e arbusteti).

5.2.1.2 Analisi degli effetti del progetto che interagiscono con la rete ecologica e loro incidenza sul grado di biopermeabilità dell’area in esame

Il sito di intervento in particolare interferisce esclusivamente con la vegetazione erbacea presente, formata da specie autoctone a dominanza di graminacee xerofile.

Il sistema ambientale più importante e vulnerabile ai fini della biodiversità è rappresentato dalla siepe polispecifica presente a sud-ovest dell’area di intervento, esterna all’area di progetto. Tale area rappresenta un habitat della categoria frammenti e va integrata nei perimetri esistenti della RERU.

La nuova pianificazione del PRG non apporterà riduzione dell’habitat delle categorie presenti e non apporterà in nessun modo diminuzioni di biopermeabilità per i motivi spiegati precedentemente. Quindi, verrà garantito per le specie animali presenti e potenziali dell’area di studio un livello di biopermeabilità e di connessione ecologica uguale al livello attuale, in quanto verranno mantenuti i tratti più importanti di connessione ecologica esistenti. Per le ragioni precedentemente esposte l’impatto del progetto sugli stessi ambiti sia in fase di cantiere che di esercizio è da considerarsi nullo.

5.3 Opere di Mitigazione e compensazione

5.3.1 Mitigazioni, compensazioni ed interventi di miglioramento per il mantenimento o comunque la non alterazione del valore eco-connettivo dell’area

Come precedentemente indicato il progetto è stato ragionato nell’ottica di contenere criteri utili a limitare i possibili impatti riscontrati e preservare gli elementi di pregio presenti nelle aree. Constatata la presenza della numerosa componente vegetale arborea, arbustiva ed erbacea presente, dato che tali elementi vegetali di rilevanza faunistica o di interesse ecologico, sostanzialmente non vengono modificati dalle nuove previsioni non si prevedono in questa fase compensazioni aggiuntive. È stata tuttavia prevista in fase progettuale un’area di 10 ml da ambo i lati del corso del fiume che non muterà la sua destinazione.

5.3.2 Individuazione del nuovo assetto

Dopo la realizzazione degli interventi descritti le aree di connettività rimarranno le stesse, pur nelle trasformazioni prodotte. Le opere realizzate non diminuiranno la biopermeabilità complessiva dell'area analizzata in quanto lungo tutto il perimetro esterno si trovano aree di connettività libere rappresentate da seminativi, incolti, arbusteti, siepi e infrastrutture. Dallo studio degli elementi analizzati, considerata la tipologia e localizzazione degli interventi da realizzare, non si prevedono opere di riconnessione aggiuntive. Concludendo, sulla base dei risultati ottenuti dallo studio dell'area oggetto di analisi, la realizzazione degli interventi in progetto non alterano il valore eco-connettivo dell'area in questione e pertanto non si evidenziano impatti negativi sulla RERU.

5.3.3 Progetto del verde

Dopo la realizzazione delle opere in progetto oltre alla suddetta fascia di 10 ml, tutte le aree precedentemente individuate come V/PTU saranno destinate a verde privato (V/P) o a agricola di pregio (EP/AP) tale situazione non andrà a mutare la sostenibilità delle previsioni.

5.4 Mitigazione delle emissioni in atmosfera

L'intervento di ampliamento non produce emissioni in atmosfera; non sono pertanto necessari interventi di mitigazione.

5.5 Mitigazione degli impatti su suolo e sottosuolo, smaltimento acque reflue

Il progetto non prevede modifiche ai suddetti sistemi di smaltimento

6 Caratteristiche degli effetti ambientali

6.1 Metodologia di valutazione

L'identificazione preliminare degli effetti ambientali del piano, finalizzata alla decisione circa l'assoggettabilità o meno a VAS dello stesso, può essere efficacemente fatta attraverso l'analisi delle modifiche di destinazione dei suoli e della loro potenziali interferenze con le componenti ambientali di maggiore rilievo. A tal fine occorre riesaminare ed elaborare ulteriormente il prospetto già visto nel precedente paragrafo, contenente l'attuale ripartizione superficiale e l'evoluzione in termini assoluti e relativi nelle nuove categorie di destinazione dei suoli, conseguenti all'eventuale approvazione della proposta di variante. In particolare, in un primo step vengono identificate quelle modifiche introdotte dal piano che possono avere un effetto, sia positivo che negativo, sulle principali componenti ambientali. Nel passaggio successivo viene definita la "preferenza" per ogni singola modifica introdotta dal piano, attribuendo così un segno (positivo, negativo o nullo) a ciascuna voce. Il terzo ed ultimo passaggio, infine, esprime il livello di preferenza complessivo della variante rispetto all'"opzione zero", cioè lo stato di fatto. In questa

ultima fase vengono combinate le informazioni elaborate nei precedenti due step per giungere ad un giudizio finale complessivo di sostenibilità del piano.

6.2 Identificazione delle possibili interferenze tra le componenti ambientali e le modifiche introdotte dal piano

La seguente tabella identifica in modo sintetico i possibili effetti ambientali indotti dalle variazioni degli usi del suolo conseguenti alla variante di piano in esame. In questa fase non vengono esplicitati giudizi di valore, ma si cerca semplicemente di identificare le relazioni tra i vari usi di suolo e le componenti ambientali esaminate. In particolare, le variazioni di superfici destinate a viabilità e parcheggi avrà presumibilmente affetti nei confronti delle componenti biotiche ed ecosistemiche, geologiche ed idrogeologiche, paesaggistiche e culturali e, in ragione delle modifiche indotte sul traffico, anche sull'inquinamento acustico ed atmosferico. L'introduzione del verde privato V/P portano ad ipotizzare effetti diretti o indiretti sulle componenti biotiche ed ecosistemiche, sugli aspetti idrogeologici e geomorfologici, sul paesaggio e sui beni culturali. In considerazione all'effetto positivo indotto sul consumo di suolo con l'aumento delle aree a verde, generalmente in grado di preservare tale componente dal porgessimo depauperamento e dalla desertificazione del suolo.

Il suolo agricolo presenta significative interrelazioni sugli aspetti biotici (fauna, vegetazione ed ecosistemi), abiotici (assetto idrogeologico, geomorfologico ed idraulico) e culturali, soprattutto per gli aspetti paesaggistici connessi. Il consumo di suolo, tuttavia, rappresenta un elemento cardine nella valutazione degli effetti connessi all'attività agricola, in quanto quest'ultima è una delle poche attività economiche potenzialmente in grado di preservare tale risorsa naturale pur mantenendo le proprie prerogative produttive.

Effetti	effetti su fauna, vegetazione ed ecosistemi	implicazioni di carattere idrogeologico e geomorfologico	effetti su paesaggio, beni culturali ed archeologici	effetti dovuti ad inquinamento acustico ed atmosferico
V/PTU	X	X	X	
V/P	X	X	X	
EP/AP	X	X	X	
M/P	X	X	X	X

Figura 6.01 – Tabella Effetti ambientali indotti dai vari utilizzi del suolo

Effetti	consumo di suolo	consumi di energia	consumi di risorse idriche	rifiuti prodotti	acque reflue prodotte
V/PTU	X	X	X	X	X
V/P	X		X		
EP/AP	X		X		
M/P	X				

Figura 6.02 – Tabella effetti ambientali indotti dai vari utilizzi del suolo

6.3 Quantificazione degli effetti di piano sulle risorse naturali

Accanto ad una valutazione qualitativa degli effetti potenzialmente indotti dalle aree oggetto di pianificazione sulle principali componenti ambientali, è utile associare elementi quantitativi in grado di attribuire una dimensione alla valutazione degli effetti del piano identificati nel precedente paragrafo. Tali parametri possono essere individuati proprio nella estensione delle varie destinazioni di suolo e delle variazioni connesse con la variante. La tabella seguente rappresenta in sintesi il percorso logico-deduttivo di valutazione. Per ogni destinazione di uso dei suoli riportato nella prima colonna, viene valutata la superficie dell'attuale previsione di piano ("Stato attuale (mq)"), di quella oggetto di variante ("Variante (mq)"), la differenza assoluta ("Differenza (mq)") e quella relativa ("Variante (%)"). La penultima colonna ("Segno") riporta il segno della variazione o, in altri termini, la preferenza del decisore pubblico nell'avere una maggiore o minore quantità di una determinata destinazione dei suoli. In particolare:

- Il valore "-" evidenzia una preferenza verso il contenimento di una data destinazione dei suoli in ragione dei possibili effetti ambientali negativi a questa associati;
- Il valore "+", invece, esprime una preferenza per l'incremento della destinazione di suoli in oggetto, in quanto potenzialmente coerente con gli obiettivi di sviluppo sostenibile del territorio;
- Il segno "=", invece, evidenzia una sostanziale equivalenza di effetti e, quindi, di indifferenza rispetto a variazioni nella destinazione dei suoli;

Chiaramente l'attribuzione del segno è comunque connessa a considerazioni scaturite dallo scopo della variante. Inoltre, per le aree V/PTU, si è tenuto conto del fatto che non sono ad oggi definite e che dovrebbero essere oggetto di un Piano Particolareggiato Esecutivo che quantificherebbe la consistenza dei manufatti di servizio, delle aree da espropriare e di quelle da assoggettare a particolari usi.

	Stato attuale (mq)	Variante (mq)	Differenza (mq)	Variante (%)	Segno	Effetti complessivi
V/PTU	793.899,00	282.463,00	-511.436,00	64,42	=	64,42
V/P	0,00	73.140,00	73.140,00	9,21	+	9,21
EP/AP	0,00	436.211,00	436.211,00	54,95	+	54,95
M/P	0,00	2.085,00	2.085,00	0,26	-	0,26

Figura 6.03 – Tabella quantificazione effetti indotti dalla variante

6.4 Valutazione complessiva e di sintesi degli effetti di piano.

La seguente tabella descrive la sintesi valutativa del percorso adottato. A fronte di una sostanziale indifferenza tra le azioni di piano originarie e quelle di variante per le aree V/PTU, si assiste ad un incremento (positivo) dei valori ambientali indotti dall'aumento del verde privato e delle superfici agricole, mentre avremo un decremento (negativo) dei valori ambientali connessi all'aumento delle superfici destinate a parcheggio. A prescindere dai valori assoluti degli indici di valutazione, che comunque evidenzerebbero un sostanziale miglioramento della nuova previsione di piano, è di tutta evidenza come la riduzione delle superfici destinate a parco viene controbilanciata, per ciascuna delle componenti ambientali esaminate, dall'effetto positivo indotto dall'incremento del verde privato e delle superfici agricole. Le limitazioni previste per queste zone dalle norme statali, regionali e specifiche di variante, garantiscono la conservazione, o la realizzazione, di spazi liberi con una funzione ecologico-ambientale di interruzione del tessuto costruito intorno agli argini del

fiume Topino. Da ciò ne deriva una sostanziale invarianza in termini di sostenibili ambientale-territoriale della ipotesi di variante rispetto alle previsioni urbanistiche originarie e attualmente vigenti.

- Effetti positivi
- Effetti nulli o trascurabili
- Effetti negativi

Effetti	effetti su fauna, vegetazione ed ecosistemi	implicazioni di carattere idrogeologico e geomorfologico	effetti su paesaggio, beni culturali ed archeologici	effetti dovuti ad inquinamento acustico ed atmosferico
V/PTU				
V/P				
EP/AP				
M/P				

Figura 6.04 – Tabella Effetti ambientali indotti dai vari utilizzi del suolo

Effetti	consumo di suolo	consumi di energia	consumi di risorse idriche	rifiuti prodotti	acque reflue prodotte
V/PTU					
V/P					
EP/AP					
M/P					

Figura 6.05 – Tabella effetti ambientali indotti dai vari utilizzi del suolo

Infatti, a fronte di una riduzione delle superfici destinate a parco, con conseguenti potenziali impatti su alcune componenti ambientali, si ha una decisa compensazione con l'incremento del verde privato e delle superfici agricole. Allo stesso modo vista, l'esiguità delle superfici trasformate in parcheggio pubblico, si può considerare irrilevante tale aumento.

Complessivamente, pertanto, si ritiene che l'effetto della variante di piano sulle componenti ambientali sia decisamente trascurabile rispetto alle previsioni approvate. Sulla base considerazione espresse, pertanto, si ritiene che sussistano tutte le condizioni per concludere il percorso di verifica con l'esclusione del piano in oggetto dalla procedura di Valutazione ambientale Strategica (VAS).

