



COMUNE DI FOLIGNO
AREA GOVERNO DEL TERRITORIO



PRG'97
VARIANTE N. 8 ALLE
NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE
"SISTEMA DEI SERVIZI E DELLE ATTREZZATURE"
"IL MATTATOIO A/M"

RAPPORTO PRELIMINARE AMBIENTALE

COORDINATORE DELLA PROGETTAZIONE: arch. Anna CONTI
GRUPPO DI LAVORO: dott. Gianluca MASSEI, dott.ssa Mariella MARIANI, geom. Luca PIERSANTI,
geom. Gaetano MEDORINI, geom. Andrea BROCCOLO, geom. Enrico VOLPI,
p.i. Pier Giorgio METELLI, sig.ra Franca MESA

IL DIRIGENTE DI AREA: Dott. Vincent OTTAVIANI

DATA: ottobre 2017

Sistema dei servizi e delle attrezzature - Il Mattatoio (A/M) - Rapporto preliminare ambientale

Indice generale

Sistema dei servizi e delle attrezzature" - Il Mattatoio (A/M) - Rapporto preliminare ambientale.....	1
1 Presupposti normativi, descrizione degli obiettivi e delle azioni di piano.....	1
2 Inquadramento territoriale e urbanistico.....	2
3 Analisi di contesto delle componenti ambientali.....	4
3.1 Clima.....	4
3.2 Aria.....	6
3.3 Risorse idriche superficiali.....	8
3.4 Risorse idriche profonde.....	12
3.5 Suolo, geologia, idrogeologia.....	18
3.6 Biodiversità e rete ecologica regionale.....	20
3.7 Rumore.....	21
3.8 Rifiuti.....	23
3.9 Paesaggio.....	23
4 Valutazione delle possibili interferenze tra il contesto ambientale e la variante proposta.....	24
4.1 Emissioni in atmosfera.....	24
4.2 Scarichi, approvvigionamenti idrici e interferenze con le risorse idriche.....	24
4.3 Consumo di suolo, rischi idrogeologici e interferenze con siti contaminati.....	25
4.4 Interferenze con le risorse biotiche e con gli ecosistemi.....	26
4.5 Emissioni acustiche.....	26
4.6 Rifiuti.....	26
4.7 Paesaggio.....	26
4.8 Valutazioni di sintesi rispetto al contesto territoriale, alle strutture ambientali e alle criticità ambientali esistenti.....	26
5 Conclusioni.....	28

1 Presupposti normativi, descrizione degli obiettivi e delle azioni di piano

La proposta di variante oggetto di valutazione riguarda una modifica della disciplina normativa del P.R.G. '97, relativa alla componente del sistema delle attrezzature classificata "A/M – Il Mattatoio", destinato alla *"Lavorazione e conservazione di carne e produzione di prodotti a base di carne"* (classificazione delle attività economiche Ateco 2007 Sezione C - Divisione 10.1).

La società pubblico/privata di cui il Comune di Foligno possiede una quota di partecipazione pari al 64,25% è stata posta in liquidazione e ammessa a concordato preventivo con decreto della Corte di Appello di Perugia del 28 febbraio 2013.

Con nota del 09/02/2016, protocollo numero 7002, il liquidatore della Società "Mattatoio Valle Umbra Sud S.p.a." ha comunicato che il liquidatore giudiziale nominato dal Tribunale di Perugia deve procedere alla vendita dell'azienda con un'asta pubblica, aperta a soggetti privati, per soddisfare il ceto creditorio. Gli acquirenti potrebbero essere interessati a svolgere, oltre all'attività di macellazione, anche altre attività produttive riferite alla filiera agro-alimentare.

Su tali presupposti è stato chiesto all'Amministrazione Comunale di adottare una variante che consenta un cambiamento della destinazione d'uso da *"area relativa ad attrezzature delle aziende municipali"* ad *"area per attività produttive"*, con lo scopo di agevolare la vendita della struttura e di evitare una sua perdita di valore.

Su tali presupposti viene proposta l'adozione di una variante alle Norme Tecniche di Attuazione del PRG '97 che preveda una modifica della disciplina normativa della componente del sistema attrezzature "A/M - Il Mattatoio", tale da consentire, pure a soggetti privati, di potervi esercitare l'attività principale e le attività collaterali nella proposta di variante.

In sostanza rispetto alla attuale formulazione, l'attività di *"Lavorazione e conservazione di carne e produzione di prodotti a base di carne"* già consentita per le aziende municipali comprensoriale e, comunque, di natura pubblica, viene consentita anche ai privati e viene ampliata rendendo possibile l'attività di *"macellazione e preparazione delle carni e/o collaterali, conseguenti alla suddetta attività principale, che potranno essere esercitate anche da soggetti privati e che siano comunque connesse alla trasformazione dei prodotti di scarto, derivanti dalla mattazione, non solo riconducibili alla filiera agro-alimentare (pet food, saponi, ecc.)"*

Tale attività rientra potenzialmente tra quelle di cui al punto 4.a dell'allegato IV alla Parte II del D.Lgs. 3 aprile 2006 nr. 152 e cioè *"Impianti per il trattamento e la trasformazione di materie prime animali (diverse dal latte) con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 75 tonnellate al giorno"*. Infatti, l'impossibilità in questa fase di piano di identificare limiti produttivi alle possibili iniziative imprenditoriali che dovessero instaurarsi a seguito della vendita dell'opificio non consente di escludere a priori il superamento della soglia dimensionale sopra riportata.

Ne consegue che la variante in oggetto, ancorché solo di natura normativa, necessita di una valutazione sotto il profilo ambientale in quanto potenzialmente riconducibile alla casistica di cui all'art. 6 co. 2 lett. a) del D.Lgs. 03/04/2006, n. 152, declinata a livello regionale dell'art. 3 co. 2 lett. a) della L.R. 16/02/2010, n. 12.

In ragione del fatto che l'area oggetto di variante risulta essere di limitate dimensioni e che la stessa è di tipo esclusivamente normativo, **non prevede alcuna modifica delle potenzialità edificatorie insediabili nell'area**, ma solo una **maggiore flessibilità nell'uso delle strutture**, finalizzata a consentire anche attività collaterali alla macellazione, si ritiene possano sussistere le condizioni di cui all'art. 3 co. 3 lett. a) della L.R. 16/02/2010, n. 12 per l'espletamento della procedura di verifica di assoggettabilità ordinaria o, laddove ritenuto possibile, semplificata.

2Inquadramento territoriale e urbanistico

Il P.R.G. '97 individua, tra i "Sistemi", quello dei "Servizi e delle Attrezzature", disciplinato al Titolo III, Capo 3° delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore vigente (vedi TUNA – edizione marzo del 2015) che comprende:

1) le aree per i servizi di interesse collettivo e di interesse generale che assolvono al soddisfacimento degli standard;

2) una serie di attrezzature che riguardano delle attività di servizio.

L'area identificata con la sigla "A/M - Il Mattatoio" appartiene a questa seconda categoria, relativa ai sensi del comma 3, articolo 27 delle N.T.A. "...alle attrezzature delle aziende municipali, comprensoriali e di altri enti ... destinate all'insediamento, al mantenimento ed all'ampliamento delle attrezzature ed alle relative pertinenze, fino ad un Rc pari a 0,60 mq/mq di superficie fondiaria."

L'articolo 64, comma 3 delle NTA, dove viene individuata la corrispondenza tra la classificazione del territorio Comunale, definita dal Piano Regolatore vigente e le zone territoriali omogenee di cui al DM n. 1444/68, stabilisce che la componente "A/M" rientra tra quelle classificate come zone territoriali omogenee "F" ovvero "le parti del territorio destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale". Nell'area in questione, in località Portoni, è ubicata la struttura della società "Mattatoio Valle Umbra Sud S.p.a.". Il sedime di pertinenza e la "fabbrica" del Mattatoio sono identificati dai seguenti dati catastali:

- NCT Foligno: foglio 250, particella 320;

- CF Foligno: foglio 295, particella 320, categoria D7 "Fabbricati costruiti o adattati per le speciali esigenze di un'attività industriale e non suscettibili di destinazione diversa senza radicali trasformazioni".

L'area oggetto di variante è interessata dal regime vincolistico di seguito sintetizzato:

- mappe di allagabilità del Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico adottato con provvedimento del 18 luglio 2012. La fabbrica esistente è ubicata in **fascia C**, dove non sono previste particolari limitazioni. Altre zone dell'area di pertinenza dell'edificio ricadono in **fascia B** ed in **fascia A**, in prossimità di via dei Portoni, per le quali si applica la disciplina di cui agli articoli 28 (fascia A) e 29 (fascia B) delle N.T.A. del P.A.I.;

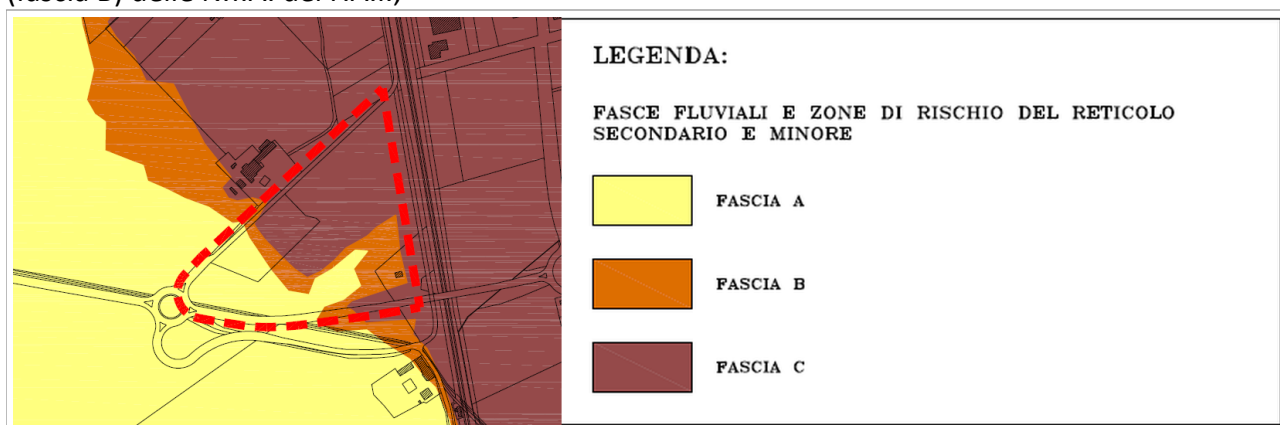


Figura 1 Stralcio mappa di pericolosità del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del Fiume Tevere

- zona di tutela "C2" del Piano di rischio dell'aeroporto, adottato con atto di Consiglio Comunale n. 80 del 18/12/2012, e divenuto efficace con la sua pubblicazione sul B.U. R. del 22 gennaio 2013. L'interferenza di tale strumento con la proposta di variante è solo parziale, tuttavia si riporta di seguito uno stralcio della relazione allegata al piano di rischio, esplicativa sui termini del contenimento del carico antropico e sull'individuazione delle attività compatibili nelle zone limitrofe all'aeroporto:

...“Nelle zone di tutela di tipo C può essere previsto un ragionevole incremento della funzione residenziale, con indice di edificabilità medi, mentre non ci sono limitazioni sostanziali per quanto riguarda le nuove attività non residenziali. In tutte e tre le zone (e quindi sia la zona A che la zona B e C) vanno evitati insediamenti ad elevato affollamento, costruzioni di scuole, ospedali, e in generale obiettivi sensibili, nonché attività che possono creare pericolo di incendio, esplosione e danno ambientale. Per quanto riguarda tutte le disposizioni appena elencate, è fatto salvo comunque il mantenimento delle edificazioni e delle attività esistenti sul territorio.”... In tali zone si applicano le disposizioni di cui all’articolo 16, comma 9 delle N.T.A. del P.R.G. '97: ...”Nelle aree perimetrare come zone di tutela di tipo “A”, “B” o “C” del Piano di rischio dell’aeroporto Foligno-Spoleto, come graficizzate anche nell’elaborato P3, le nuove edificazioni, i mutamenti di destinazione d’uso e le nuove attività sono disciplinate anche dalle disposizioni di salvaguardia previste nel piano di rischio medesimo. All’interno di tali aree, nelle more dell’individuazione da parte dell’ENAC delle limitazioni relative agli ostacoli per la navigazione aerea, l’edificazione è comunque soggetta alle disposizioni di cui alla legge 4/2/63, n. 58.”

3Analisi di contesto delle componenti ambientali

.3.1 Clima

L’area di intervento, sotto il profilo fitoclimatico, si colloca nel *piano bioclimatico basso collinare-variante umida* e 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)

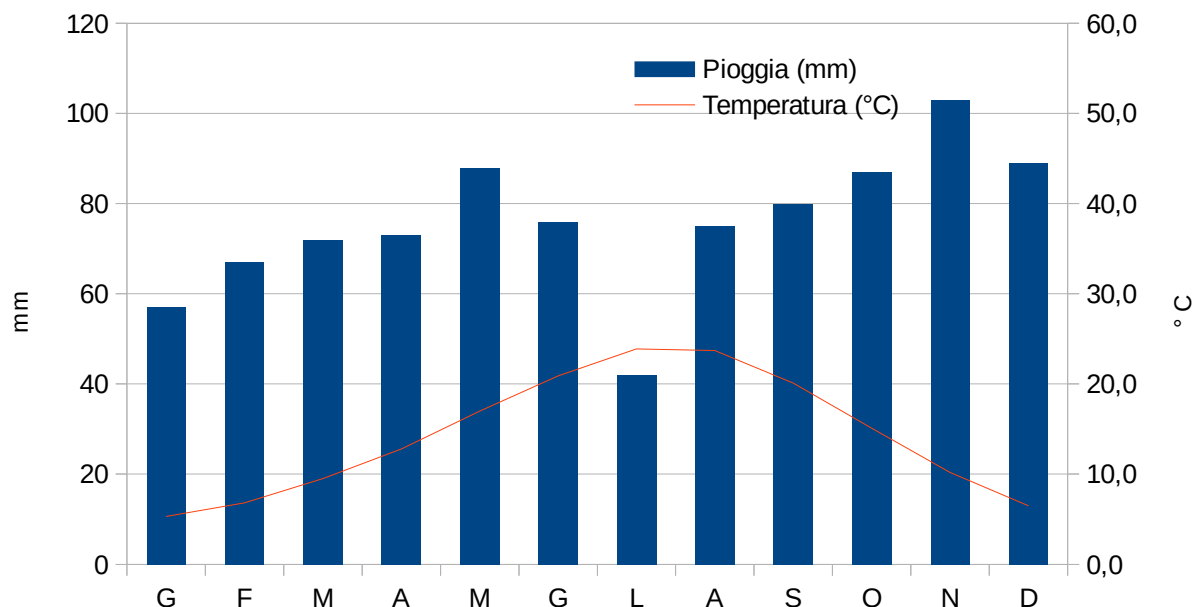


Figura 2 - Diagramma termopluviometrico semplificato della stazione di Foligno (Elaborazione dati pubblicati in “Carta fitoclimatica dell’Umbria” – Orsomando e altri – 1999 – Regione Umbria)

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Media annua
Pioggia (mm)	57	67	72	73	88	76	42	75	80	87	103	89	908
Temperatura (°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

Tabella1: Dati mensili di temperatura ed umidità per la stazione di Foligno (Elaborazione dati pubblicati in “Carta fitoclimatica dell’Umbria” – Orsomando e altri – 1999 – Regione Umbria)

Il piano bioclimatico basso collinare - variante umida riguarda la fascia basale dei rilievi tra Spoleto ed Assisi, ad una quota compresa tra i 250 e 450 m s.l.m. Rispetto al piano basso collinare si differenzia per una maggiore quantità di precipitazioni estive che generalmente attenuano lo stress da aridità, tuttavia negli ultimi anni i valori termo pluviometrici rilevati evidenziano una netta inversione di tendenza, con fenomeni di siccità molto prolungati e temperature elevate. A conferma di ciò si evidenzia che la temperatura media per Foligno nel 2016 è stata pari a 14,9 °C, mentre la pioggia caduta per lo stesso periodo ammonta a 811,4 mm (Dati Regione Umbria - Servizio idrografico regionale).

In relazione alle finalità del presente elaborato, vengono anche riportati i dati dell’anemometria, raccolti dal Centro funzionale decentrato di monitoraggio meteo-idrologico della Regione Umbria nell’anno 2016.

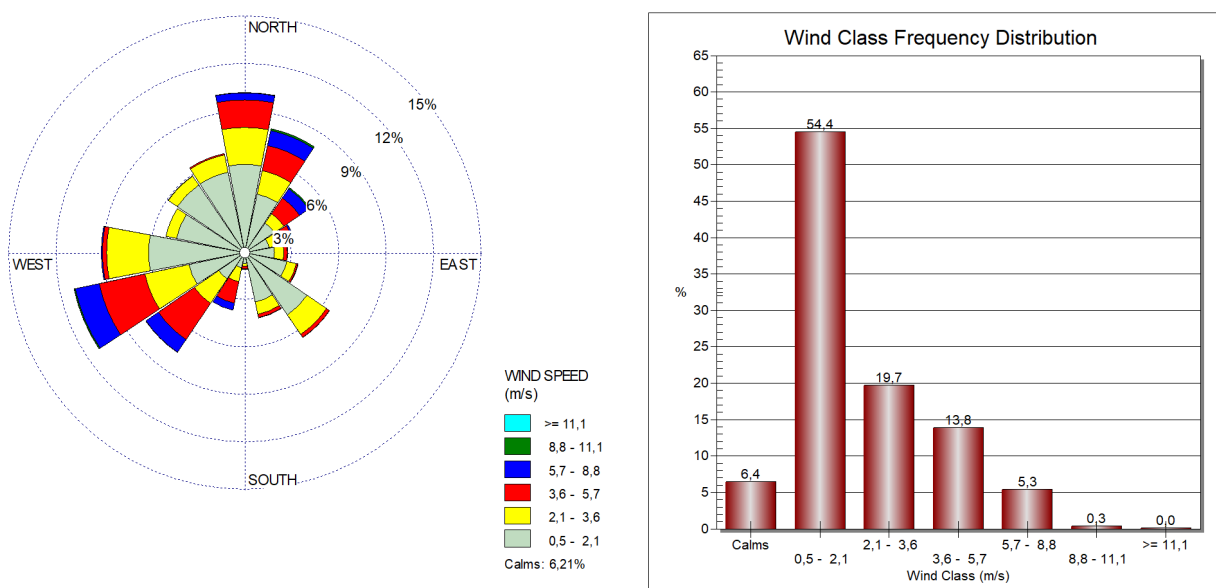


Figura 3 : Rosa dei venti e distribuzione di frequenza della classi di ventosità per la stazione di Foligno (Elaborazioni su Centro funzionale decentrato di monitoraggio meteo-idrologico della Regione Umbria)

I dati raccolti evidenziano come nel 2016 la classe di ventosità più frequente è stata quella compresa tra i 05 e 2,1 m/s, mentre le direzioni prevalenti sono quelle Nord e West-SouthWest, con valori di frequenza tra il 10 e il 12% dei casi.



Figura 4 - Rosa dei venti orientata e riportata sul sito oggetto di variante.

Per facilitare la lettura del dato anemometrico nel contesto oggetto di indagine la rosa dei venti, orientata secondo i punti cardinali, è stata centrata sul sito di variante, ritenendo assimilabile il punto di rilevazione del dato con quello oggetto di indagine; il risultato è riportato nella precedente figura 4.

.3.2 Aria

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, distante circa 4 km dal sito oggetto di valutazione, la quale, ancorché qualificata come "Traffico Zona di tipo Urbana", si ritiene che possa fornire utili informazioni per la caratterizzazione dell'aria ambiente.

Anno	Media annua ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superamenti		
2014	26	39		
2015	27	37		
2016	26	38		
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

Tabella 2: Particolato PM_{10} - 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			
Legenda		Buona	Accettabile	Scadente
Polveri fini - $\text{PM}_{2.5}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) media annuale		≤ 17	18-25	>25

Tabella 3: Particolato $\text{PM}_{2.5}$ - 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		
Legenda		Buona	Accettabile	Scadente
Biossido di azoto - NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) media annua		≤ 32	32-40	>40
Biossido di azoto - NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) media 1 H		≤ 140	140-200	>200
Biossido di azoto - NO_2 numero superamenti media 1 H		≤ 18	-	>18

Tabella 4: Biossido di azoto (NO_2) - 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		
Legenda			
	Buona	Accettabile	Scadente
Ossido di carbonio - CO (mg/m ³) media 8h	≤ 7	8-10	>10

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

Tabella 6: 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		
Legenda			
	Buona	Accettabile	Scadente
Benzo(a)pirene (ng/m ³) media annuale	≤ 0.6	0.6 - 1	> 1

Tabella 7: Benzo(a)pirene - concentrazione media annua (Fonte: <http://www.arpa.umbria.it>)

.3.3 Risorse idriche superficiali

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 Clitunno, in quanto prossimo all'area oggetto di variante**, viene evidenziato in colore rosso.

CLASSE	IDRO (HER)	REGIONE	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 Capodacqua	di 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

Tabella 8: 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 Clitunno 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 copro 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)	06 – A Clitunno	F (Fiume)
N010 01150504AF	Fiume Menotre intero corso	N010 (Tevere)	01 – Tevere (I) 15 – Chiascio (II) 05 – Topino (III)	04 – A Menotre	F (Fiume)
N010 01150503AF	Torrente Rio di Capodacqua intero corso	N010 (Tevere)	01 – Tevere (I) 15 – Chiascio (II) 05 – Topino (III)	03 – Rio di Capodac qua	F (Fiume)
N010 01150505AF	Torrente Chiona intero corso	N010 (Tevere)	01 – Tevere (I) 15 – Chiascio (II) 05 – Topino (III)	05 – A Chiona	F (Fiume)
N010 01150506EF	Fiume Timia- Teverone- Marroggia da T. Tatarena a F. Clitunno	N010 (Tevere)	01 – Tevere (I) 15 – Chiascio (I) 05 – Topino (I)	06 – E Timia – Teverone – Marroggi a	F (Fiume)
N010 011505BF	Fiume Topino da Caldognola a Foligno	N010 (Tevere)	01 – Tevere (I) 15 – Chiascio (II) "	05 – B Topino	F (Fiume)
N010	Fiume Vigi dal	N010 (Tevere)	01 – Tevere (I)	03 – Vigi A	F (Fiume)

012603AF	confine regionale a F. Nera		26 – Nera (II)			
N010 01150501AF	Fosso di ColleCroce intero corso	N010 (Tevere)	01 – Tevere (I) 15 – Chiascio (II) 05 – Topino (III)	01 – A Fosso di Colle Croce		F (Fiume)
N010 011505CF	Fiume Topino da Foligno a F. Timia-Teverone-Marroggia	N010 (Tevere)	01 – Tevere (I) 15 – Chiascio (II)	05 – C Topino		F (Fiume)

Tabella9: 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 valutazioni¹ dello stato chimico ed ecologico dei corpi idrici interessanti il territorio comunale, con particolare attenzione al fiume Clitunno.

Codifica corpo idrico	Nome corpo idrico	Tipo	Naturale/H MWB/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

1 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.

Codifica corpo idrico	Nome corpo idrico	Tipo	Naturale/H MWB/AWB	Gruppo di monitoraggio	Stazioni	Stato ecologico (2013 - 2015)	Stato chimico (2013 - 2015)
N01001150506EF	Fiume Timia-Teverone-Marroggia da T. Tatarena a F. Clitunno	11SS3T			TVN1	SCARSO	SCARSO
N010011505BF	Fiume Topino da Caldognola a Foligno	11SR3D		22	TOP1	BUONO	BUONO
N010012603AF	Fiume Vigi dal confine regionale a F. Nera	13SR2T		2	VIG1	BUONO	BUONO
N01001150501AF	Fosso di Colle Croce intero corso	13SR2T		5		BUONO O SUPERIORE	BUONO
N010011505CF	Fiume Topino da Foligno a F. Timia-Teverone-Marroggia	11SR3D		23	TOP5	SUFFICIENTE	BUONO

Tabella 10: 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)

Concentrando l'attenzione sul fiume Clitunno, in termini evolutivi si osserva un sostanziale mantenimento dello stato ecologico "sufficiente". In altri termini, permangono le condizioni di criticità riscontrate nel passato e le azioni correttive fino ad oggi attuate hanno sortito il solo effetto di non peggiorare la condizione ecologica. Relativamente al giudizio chimico fisico, invece, non si osservano criticità di particolare rilievo, almeno sulla base del metodo di classificazione a cui si è fatto riferimento.

Codice punto	Corpo idrico	Nome corpo idrico	Giudizio 2008-2012	Giudizio 2013-2015	Trend
CLT3	N0100115050606AF	Fiume Clitunno	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	=

Tabella 11: Trend dello stato ecologico nel periodo 2008-2015 (Fonte: ARPA Umbria - "Valutazione dello stato ecologico e chimico dei corpi idrici fluviali dell'Umbria" - Febbraio 2017)

.3.4 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 Umbra 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).

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 semiconfiniate 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 sbocca 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 artesianico 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)

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 (1,17µg/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	Numero di stazioni con di media nitrati > 50mg/l	Media NO3 2015	% Area con NO3 > 50 mg/l
DQ0403	19	37		5	40,1	>20%

Tabella 12: Monitoraggio dei nitrati (Tabella 2, Allegato 3 - DLgs 30/2009) (SQA: Standard di qualità ambientale)

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	-

Tabella 13: Monitoraggio dei prodotti fitosanitari (Tabella 2, Allegato 3 - DLgs 30/2009) (SQA: Standard di qualità ambientale) (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%

Tabella 14: 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	

		<i>chimico</i>		<i>tab.2</i>	<i>tab.3</i>	<i>chimico</i>	
DQ	DQ0403	Scarso	Nitrati – PCE (Pesticidi – lone Ammonio)	Scarso	Scarso	Scarso	Nitrati – PCE (Ammoni)

Tabella 18: 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)

.3.5 Suolo, geologia, idrogeologia

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

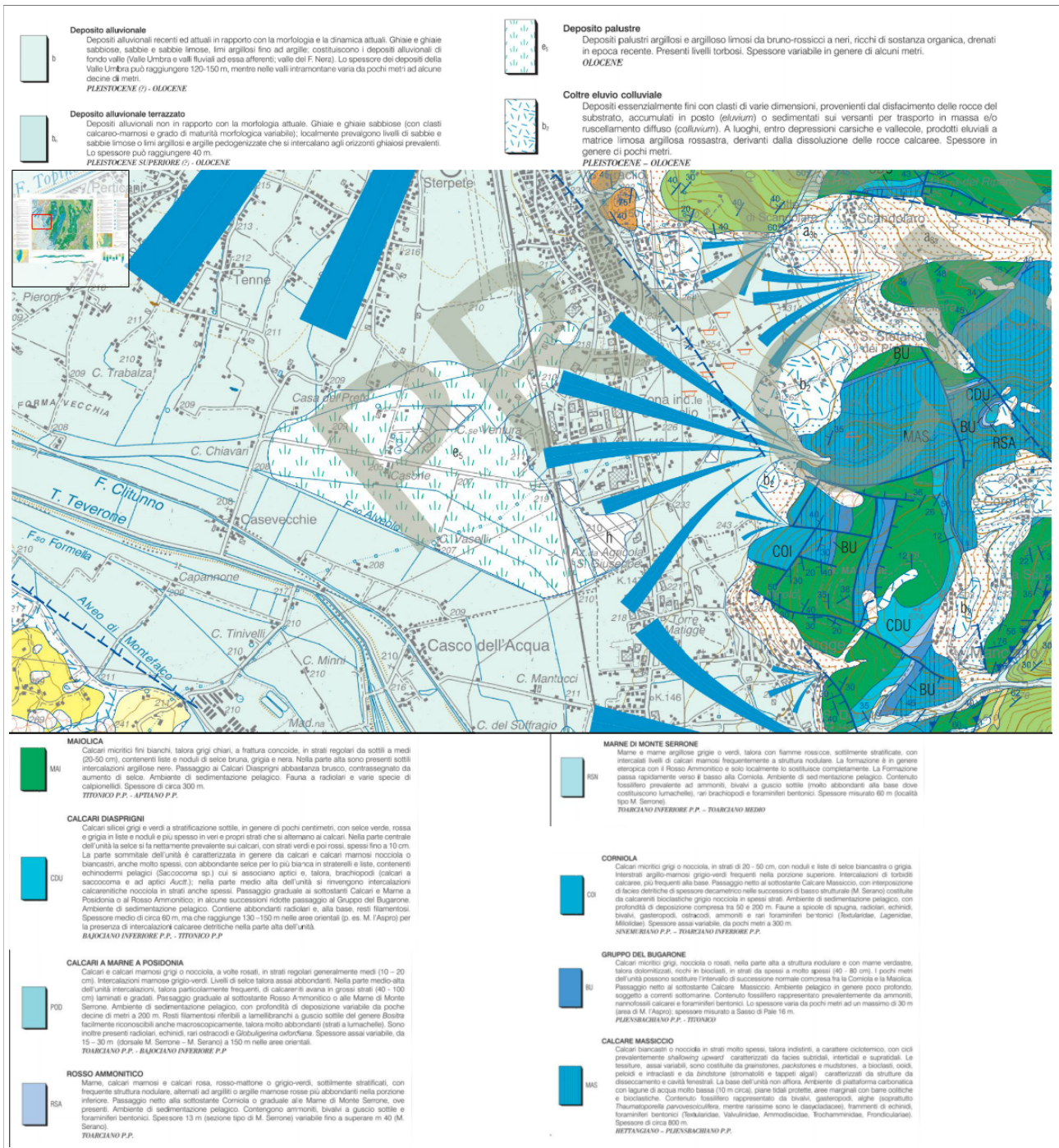


Figura 6 : Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 (ISPRA Ambiente - Servizio Geologico d'Italia e Progetto CARG).

La seguente figura riporta uno stralcio della Carta Idrogeologica della Valle Umbra, redatta dalla Regione Umbria, è evidente come nell'area di interesse il livello di falda è piuttosto superficiale, con un franco che si aggira intorno ai 2 m rispetto al piano campagna. Le linee di flusso seguono la morfologia superficiale, con una direzione prevalente da est verso ovest, sud ovest.

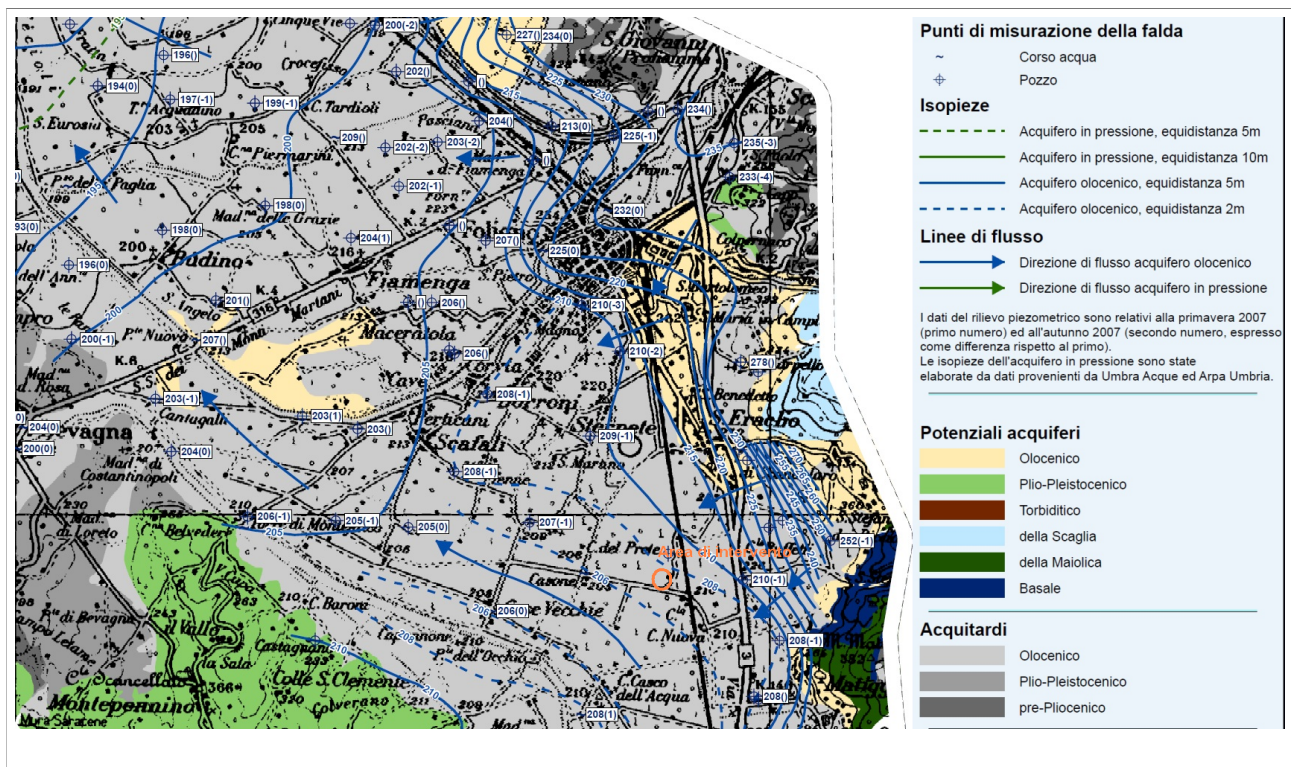


Figura 7 : Carta Idrogeologica della Valle Umbra – Regione Umbria – 2007 (<http://www.regione.umbria.it>)

.3.6 Biodiversità e rete ecologica regionale

Il progetto RERU, attuato dalla Regione Umbria, ha condotto alla realizzazione di una rete ecologica multifunzionale a scala regionale finalizzata ad integrare gli aspetti dell'assetto ecosistemico nei processi di trasformazione dei suoli e nelle attività di gestione del territorio umbro contribuendo all'attuazione delle strategie a scala sovragionale ed europee. Per tale ragione si ritiene che in questa sede la rappresentazione cartografica di tale strumento centrato nell'area di valutazione rappresenti un utile elemento di analisi e di valutazione.

Per mezzo di tale strumento sono state individuate aree particolarmente rilevanti dal punto di vista ecologico e sono state conseguentemente definite norme cogenti e di orientamento finalizzate alla conservazione della biodiversità regionale attraverso lo sviluppo di "strutture" ecologiche di connessione tra habitat. Come evidenziato in cartografia, l'area oggetto di variante è ricompresa nelle zona di "matrice", non interessate da habitat o da strutture ecologiche di connessione.

In adiacenza al sito oggetto di variante non sono presenti siti di importanza naturalistica inseriti nella rete Natura 2000, tanto che il più prossimo risulta essere il Sito IT5210042 "Lecceta di Sassovivo" che dista oltre 4,7 km ed è comunque posta in un contesto morfologico e paesaggistico completamente differente da quello di interesse.

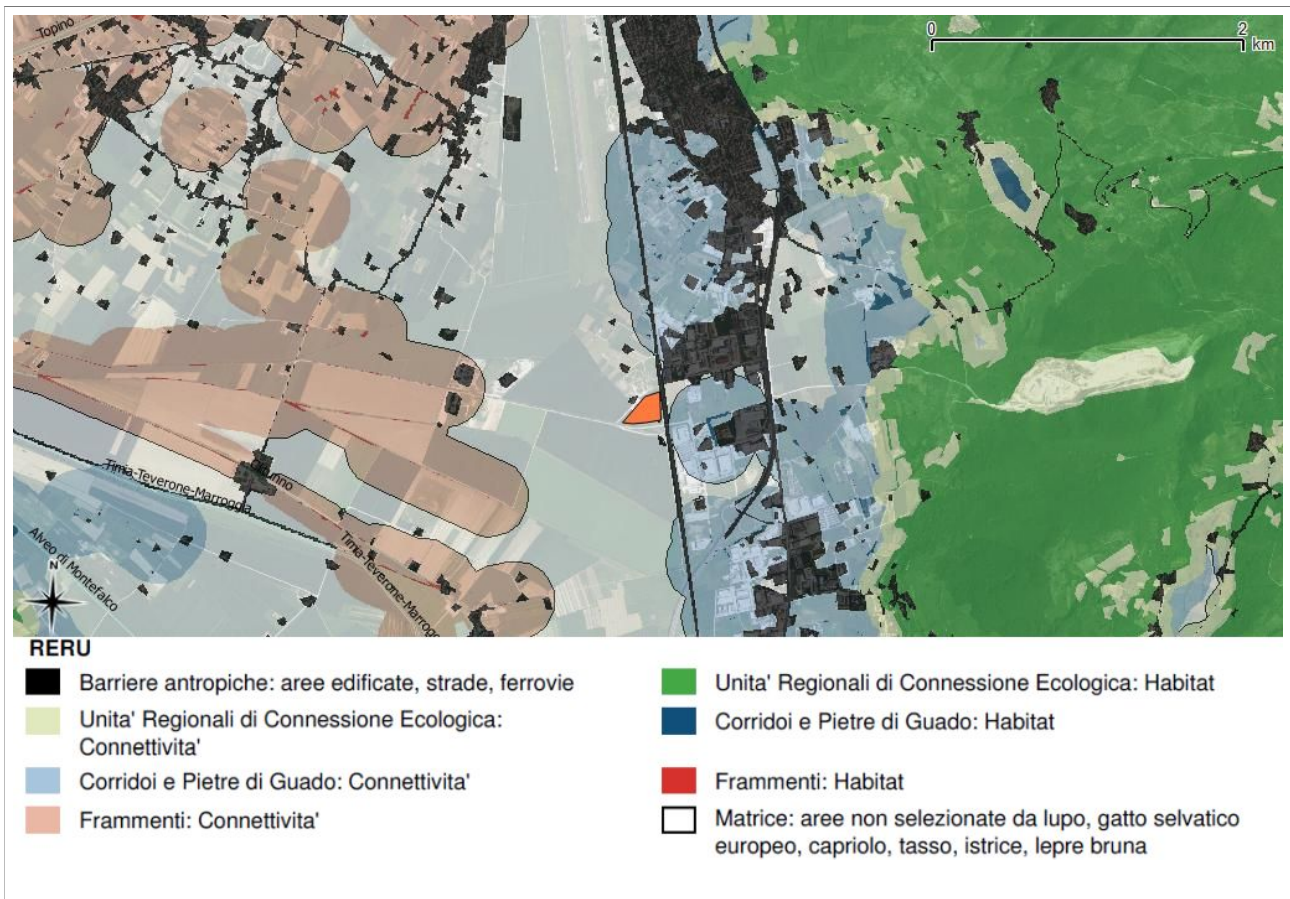


Figura 8 : Immagine cartografica della RERU della Regione Umbria [fonte: <http://webgis.agriforeste.regione.umbria.it>]

3.7 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.

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

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

La seguente tabella, infine, riporta i valori di classificazione della rete viaria – ampiezza e limiti di immissione del rumore prodotto da strade di nuova realizzazione (Allegato 1, tab. 1 del D.P.R. 30.03.2004, n. 142)

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				

L'area oggetto di variante è inserita in IV classe della zonizzazione acustica comunale, per cui i limiti di emissione acustica risultano essere pari a **60dB(A)** nel periodo diurno e **50 dB(A)** in quello notturno, mentre i limiti di immissione risultano essere di **65dB(A)** nel periodo diurno e di **55dB(A)** in quello notturno. L'area, inoltre, è parzialmente interessata dalla fascia di pertinenza acustica derivante da una **strada urbana di scorrimento**, con limiti indicati nella tabella riportata, e da una fascia di pertinenza acustica per la presenza di una infrastruttura ferroviaria, per una profondità di circa 150m dal tracciato, corrispondente alla "Fascia B" del DPR 18/11/1998.

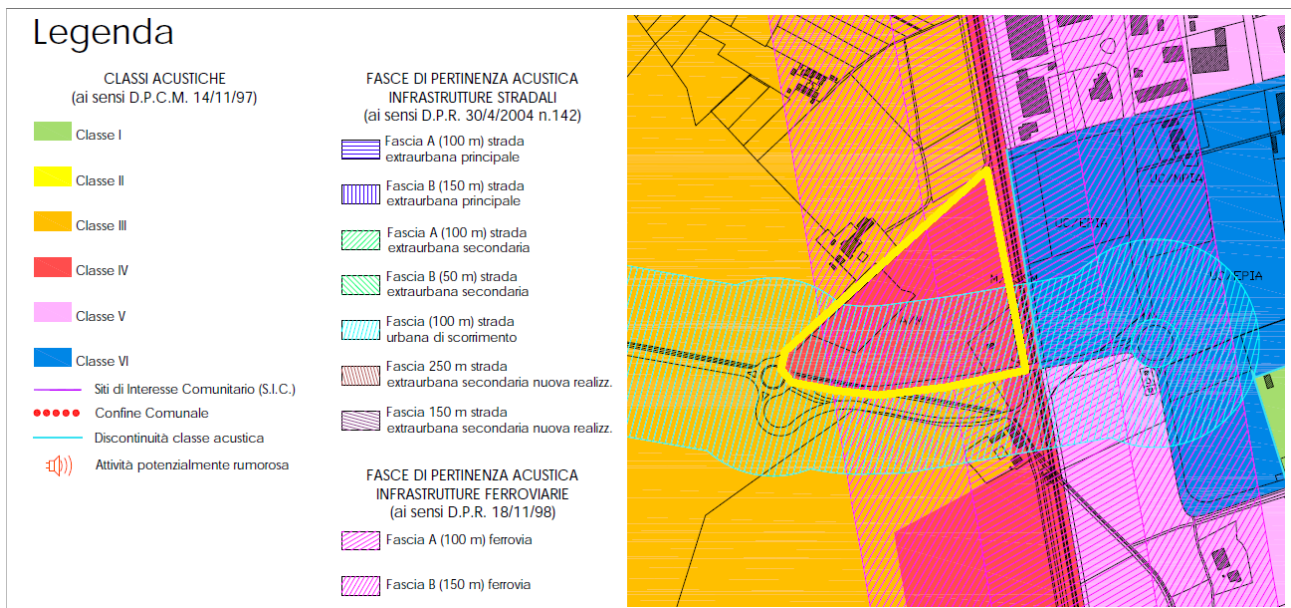


Figura 9 : Piano di zonizzazione acustica del Comune di Foligno. Stralcio dell'area di intervento (perimetro di colore giallo).

.3.8 Rifiuti

I rifiuti solidi urbani complessivamente prodotti nel 2016 nel territorio comunale ammontano a **1.324,14 t**, con una evoluzione negli ultimi anni rappresentata nel grafico di figura 10.

La percentuale di raccolta differenziata del Comune di Foligno per il 2016, 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.

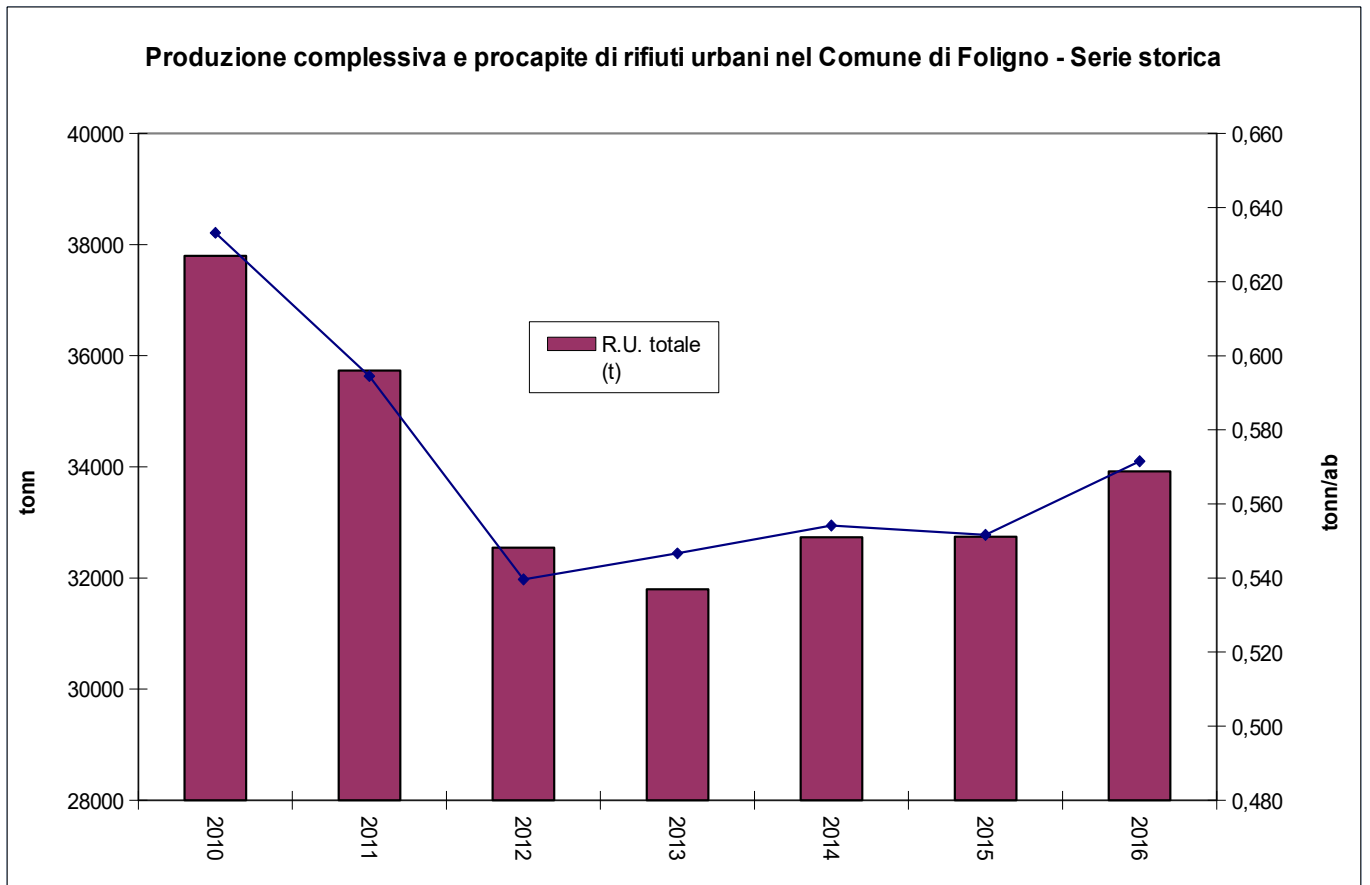


Figura 10 : Andamento della produzione di rifiuti nella Regione Umbria, ATI3 e Comune di Foligno (fonte: ARPA Umbria - Regione Umbria)

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.

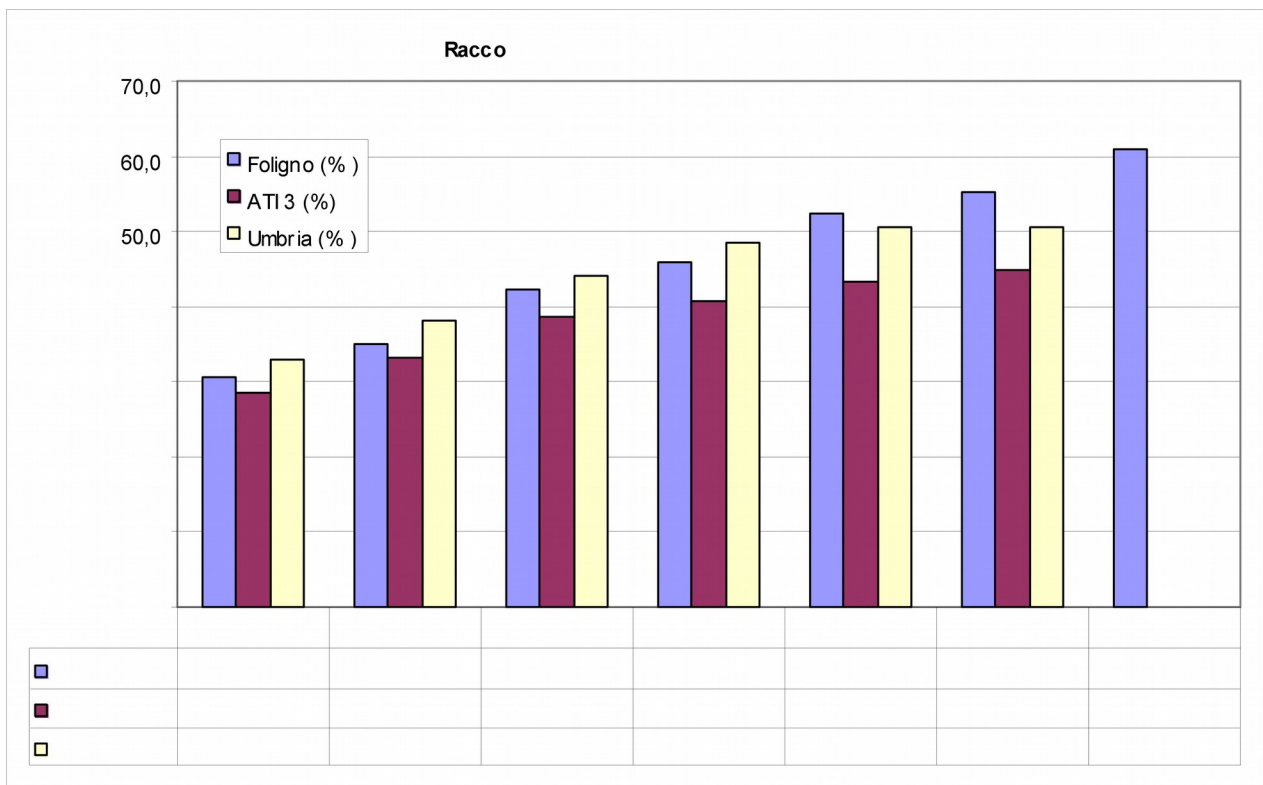


Figura 19: Percentuali della raccolta differenziata nella Regione Umbria, ATI3 e Comune di Foligno (fonte: ARPA Umbria - Regione Umbria)

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.

Non si dispone di dati riferiti alla produzione e gestione dei rifiuti speciali a scala comunale.

.3.9 Paesaggio

L'area oggetto di variante si colloca nel contesto paesaggistico della Valle Umbra identificato nella struttura identitaria 2_SS_8 : I corridoio insediativo, le infrastrutture viarie e gli insediamenti produttivi, i cui caratteri principali possono essere descritti mutuando le informazioni contenute nel **Piano Paesaggistico Regionale (PPR)**, sebbene il percorso di definitiva approvazione non sia ancora definitivamente completato.

Il paesaggio della valle umbra è fortemente caratterizzato dal passaggio, per tutta la sua estensione, tra Spoleto e Assisi, da un vero corridoio, costituito dal fascio infrastrutturale più importante formato, nel tratto Bastia-Assisi dalla ss 77 e dalla ferrovia, nel tratto compreso tra Spoleto, Foligno dalla strada statale Flaminia e la Ferrovia.

Al corridoio infrastrutturale si è via via aggiunto un vero corridoio lineare urbanizzato costituito da capannoni commerciali, artigianali, industriali, a tratti dall'insediamento residenziale.

Il sistema infrastrutturale ha inoltre modificato le modalità di accesso ai centri e nuclei storici posti sui versanti.

Lo stesso corridoio infrastrutturale ha inoltre modificato la modalità di percezione del paesaggio della valle e dei versanti che la delimitano, costituendo un luogo privilegiato per la percezione.

Più compromesso risulta il corridoio intorno alla vecchia strada statale Flaminia e lungo il tracciato dell'antica via Flaminia, dove l'urbanizzazione lineare prevalentemente formata da capannoni commerciali e artigianali, estremamente eterogenei, costituiscono elementi di alterazione del paesaggio rurale e rappresentano delle barriere percettive continue che non consentono visuali più aperte, verso i versanti e i centri storici incasellati su di essi.

A compromettere ulteriormente il paesaggio della valle lungo il corridoio infrastrutturale sono i siti di estrazione di materiale inerte localizzati in pianura.

La percezione del paesaggio consentita dalla Flaminia contemporanea (la superstrada a quattro corsie) è di natura profondamente diversa da quella consentita dal precedente tracciato: il nuovo tracciato per andamento, quota, visuali libere e velocità di percorrenza, permette visioni ravvicinate ma al contempo dinamicamente d'insieme. Le visioni ravvicinate evidenziano tra l'altro la parte di pianura insediata lungo la Flaminia moderna, frapposta fra le visioni d'insieme citate, ed incapace, per la promiscuità e la dinamicità dei segni che la connotano, di costituire un elemento con identità specifica ed adeguata a mettere in relazione la visione dello sfondo dei versanti con quelle della pianura della "campagna armata" e bonificata.

Il paesaggio si caratterizza per la presenza di piccoli centri storici di pianura, che spesso rappresentano fortificazioni di ville antiche, trasformati in castelli. All'interno del corridoio infrastrutturale insediativo il paesaggio è composto anche da emergenze architettoniche e culturali isolate, che si perdono nel paesaggio delle infrastrutture e dei capannoni, tra cui abbiamo il Monastero di Santa Maria di Betlem progettato da Franco Antonelli, che svetta nella collina ricoperta di ulivi, visibile passando a valle dell'edificio dalla strada statale Flaminia.

Il paesaggio si caratterizza per il valore simbolico e sociale che assume il corridoio infrastrutturale e insediativo. È il luogo del commercio, degli scambi, dello spostamento, è inoltre il luogo dal quale si può percepire la valle umbra ricompresa tra i versanti di oriente e di occidente, dal quale si può apprezzare l'incastellamento dei centri storici collinari, i versanti olivati basso collinari e boscati sopra la quota dei 600 m.

4 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 e tenendo comunque conto dell'attuale potenziale produttivo. Va rimarcato, infatti, che l'attuale destinazione del sito consente l'attivazione di attività di macellazione esclusivamente da parte di aziende a partecipazione pubblica, municipalizzate o comprensoriali, mentre a seguito dell'approvazione della variante si amplierebbe il mercato per possibili utilizzi da parte di privati, anche con una possibilità ampliata di settori di intervento.

Per completezza di informazioni si ricorda che attualmente l'impianto non è funzionante per ragioni economiche, posto che la società è in concordato preventivo. Tuttavia l'ipotesi di mantenere non utilizzata l'area risulta non percorribile per evidenti ragioni prioritarie legate alla necessità di ridurre siti produttivi non utilizzati. Le valutazioni ambientali che vengono eseguite, pertanto, si basano sul confronto tra l'attuale destinazione e quella oggetto di variante. Resta inteso che una volta definita la tipologia di processo produttivo che verrà attivato sul sito saranno obbligatoriamente acquisiti i titoli abilitativi (AIA o AUA), previa espletamento delle procedure di

valutazione di impatto ambientale riferite alla proposta progettuale, laddove previsto dalla disciplina vigente.

.4.1 Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera connesse con le attività analoghe a quelle svolte nel sito oggetto di variante possono essere sia puntuali che diffuse. Le prime possono derivare da sfiati, camini e, in genere, da condotte che raccolgono gli effluenti gassosi e li emettono in atmosfera. Le emissioni diffuse, invece, derivano da stoccaggi esterni, attività di trasporto senza coperture, fuoriuscita da porte di accesso prive di presidi di contenimento e, in generale, da discontinuità nelle fasi di contenimento.

Gli odori costituiscono una delle principali criticità e sono generati dallo spostamento e ricovero degli animali, dallo stoccaggio e movimentazione dei sottoprodotti animali, dalla depilazione (suini) e spennatura (volatili) degli animali. Le emissioni maleodoranti possono essere controllate con l'introduzione di tecnologie e procedure operative mirate, quali ad esempio il trasporto dei sottoprodotti in contenitori chiusi, la chiusura delle zone di scarico dei sottoprodotti e l'allestimento di "anticamere a doppio accesso (interno - esterno), installazione di porte auto-chiudenti in tutti i reparti dello stabilimento di lavorazione, frequente lavaggio delle aree di stoccaggio le quali, comunque, devono essere coperte.

L'attuale struttura di mattatoio, di costruzione relativamente recente, risulta in parte già dotata di tali accorgimenti, tanto che nel periodo di funzionamento non sono noti fenomeni di disturbo legati agli odori. Tuttavia, l'eventuale riattivazione e autorizzazione dell'impianto (con procedura di AIA o di AUA, a seconda della applicabilità della relativa disciplina) consentirà di introdurre ulteriori tecnologie e procedure operative in grado di dare maggiori garanzie nella corretta gestione degli odori.

Relativamente ai prodotti della combustione generati dall'impianto presente all'interno dell'opificio, già oggetto di autorizzazione alla emissione in atmosfera, va segnalata la necessità di una verifica in fase progettuale dell'adeguamento impiantistico e, laddove ritenuto necessario, prevederne un ammodernamento. Particolare attenzione dovrà essere posta al parametro PM10 e PM2,5 in ragione della vulnerabilità del territorio Fognate, come già evidenziato nella fase di analisi delle componenti ambientali, eventualmente con l'introduzione di tecnologie efficaci per l'abbattimento delle polveri sottili e dei relativi precursori noti. Questi ultimi, infatti, possono essere generati anche dalla combustione di residui di lavorazione, laddove tale pratica dovesse essere autorizzata dall'Autorità competente ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. 3/4/2006 nr 152.

Tuttavia, per le finalità del presente studio, volte a valutare gli effetti ambientali della variante proposta rispetto allo stato attuale, si ritiene di potere affermare che le modifiche introdotte non determineranno un significativo peggioramento, fermo restando le valutazioni istruttorie nei successivi procedimenti di valutazione ambientale di autorizzativi incentrati su aspetti impiantistici e gestionali.

.4.2 Scarichi, approvvigionamenti idrici e interferenze con le risorse idriche

L'attività già svolta nell'area di variante prevedeva la gestione degli scarichi industriali generati dal processo produttivo con immissione nella fognatura pubblica, previa autorizzazione da parte della competente Autorità di Ambito. La nuova destinazione introdotta dalla variante non comporterà modifiche significative in tale senso e comunque prevedibili in questa fase valutativa. La presenza di un collettore fognario con recapito al vicino depuratore di Casone garantirà lo scarico in pubblica fognatura, esattamente come avveniva durante la operatività del sito, previa acquisizione dei titoli

abilitativi in conformità alla parte III del D.Lgs. 152/2006 e prevedendo, laddove necessari, eventuali interventi di pretrattamento. In altri termini, la proposta di variante non prevede gravami ulteriori sul reticolo idrografico superficiale rispetto alla situazione ad oggi legittimata.

Analoga conclusione è valida per quanto riguarda la qualità delle acque falda, in quanto non sono prevedibili possibili output del processo produttivo in grado di interferire con tale matrice ambientale.

I consumi idrici richiesti dal processo produttivo previsto nel sito derivano dalle acque di processo e da quelle di raffreddamento. Laddove il circuito di refrigerazione risulti chiuso, gli unici consumi sono quelli imputabili alle acque di processo.

La presenza di un acquedotto comunale consente l'approvvigionamento delle acque di processo con le medesimo modalità già adottate durante il funzionamento del mattatoio comprensoriale. Nel caso in cui tale fonte di approvvigionamento non dovesse essere ritenuta idonea o compatibile con il processo produttivo, dovrà essere previsto l'impiego di acque di falda provenienti da pozzo ad uso industriale.

Peraltro, l'ammodernamento impiantistico, che molto probabilmente dovrà essere eseguito sul sito produttivo, consentirà di introdurre migliorie configurabili nelle BAT, nel caso in cui l'attività svolta sia soggetta ad AIA, o in fase istruttoria laddove le dimensioni produttive richiedano semplicemente l'AUA.

In ogni caso si ritiene che gli effetti ambientali indotti dalla variante in oggetto non vadano a peggiorare la condizione derivante dall'attuale previsione urbanistica.

.4.3 Consumo di suolo, rischi idrogeologici e interferenze con siti contaminati

La natura esclusivamente "normativa" della variante esclude ogni possibile ulteriore consumo di suolo dalla proposta di variante la quale, si ricorda, non va a modificare indici urbanistici né dotazioni infrastrutturali, ma amplia semplicemente le possibilità di utilizzo di un sito industriale esistente, proprio per evitare che quest'ultimo possa rimanere non utilizzato.

Nel paragrafo di descrizione dell'inquadramento territoriale è stato già evidenziato che l'opificio esistente è ubicata in **fascia C** del Piano di Assetto Idrogeologico del Fiume Tevere (PAI), mentre alcune aree di pertinenza dell'edificio ricadono in **fascia B** ed in **fascia A**. In ragione della sostanziale coerenza nella destinazione d'uso degli immobili esistenti, e soprattutto del fatto che non sono previsti incrementi di potenzialità edificatoria già esistente, la proposta di variante non comporta alcun incremento di rischio idraulico.

Non sono noti siti contaminati in diretta connessione con il sito oggetto di variante, tuttavia occorre rilevare che ad una distanza lineare di circa 1000 m è presente il sito in anagrafe regionale delle aree contaminate con la sigla PG021 "Ex Ecoverde". Si tratta di un deposito di rifiuti illecitamente gestiti dal proprietario di una azienda privata, nel quale sono state attivate le procedure di messa in sicurezza in danno al responsabile, con rimozione della sorgente primaria. La matrice interessata dalla contaminazione è il suolo sottostante il deposito e, dalle indagini fino ad oggi svolte, non sono ipotizzabili interferenze con l'area oggetto di variante.

.4.4 Interferenze con le risorse biotiche e con gli ecosistemi

Il contesto territoriale ed urbanistico in cui si colloca l'area oggetto di variante è fortemente antropizzato, adiacente all'asse ferroviario, in vicinanza all'area industriale di S. Eraclio di Foligno e alla S.S. 3 Flaminia. L'analisi ambientale iniziale ha già evidenziato che la proposta di variante non è interferente con la rete Natura 2000, né in modo diretto né indiretto.

Allo stesso modo è stata esclusa la possibile interferenza con la rete ecologica regionale “RERU”, sia perché il sito non interferisce con le aree di interesse ecologico naturalistico ivi individuate, sia perché non sono previste ulteriori opere o potenzialità edificatorie aggiuntive rispetto a quelle attualmente assentite o comunque già previste.

.4.5 Emissioni acustiche

Nella paragrafo relativo alla descrizione del contesto ambientale è stato evidenziato che la zonizzazione acustica del comune di Foligno classifica l’area di variante in IV classe, sulla quale risultano “sovraimposti” ulteriori perimetri derivanti dalla fasce di pertinenza stradale e ferroviario. Nelle attività di macellazione e di trattamento dei sottoprodotti animali le emissioni rumorose risultano particolarmente connesse alle fasi di ricevimento e stabulazione temporanea degli animali vivi e l’avvio alla macellazione, il trasporto dei prodotti di lavorazione e dei sottoprodotti da lavorare, nonché al funzionamento degli impianti di climatizzazione, di ricambio di aria, di refrigerazione e di combustione.

L’attuale configurazione impiantistica non ha generato in passato criticità ambientali di tipo acustico, sia per le strategie di insonorizzazione adottate, sia per la relativa distanza dei recettori dalla sorgente in oggetto. La zonizzazione acustica “di contorno” conferma tale valutazione poiché nei settori nord, sud ed ovest la destinazione prevalentemente agricola delle aree hanno comportato la classificazione delle stesse in III classe di zonizzazione, mentre nella porzione est, confinante con l’area oggetto di variante, il territorio è classificato in IV classe e, per una limitata porzione, in V classe.

Tale considerazione vale anche per il trasporto veicolare in quanto la vicinanza con la S.S. 3 consente il raggiungimento di tale via di comunicazione, sia verso sud che verso nord, senza dovere attraversare zone residenziali e, quindi, senza gravare il flusso di traffico cittadino. Le aree interessate da tale flusso veicolare, infatti, rientrano principalmente in V e VI classe di zonizzazione. Per tutto quanto sopra, fatti salvi gli approfondimenti da svolgere nell’ambito degli eventuali procedimenti di verifica a VIA, ovvero ad AIA o, in estrema analisi ad AUA, si ritiene che la variante proposta non comporti variazioni negative sul clima acustico rispetto a quanto ad oggi consentito dalla disciplina urbanistica.



Figura 11 - Ipotesi di tracciato viario seguito dai mezzi che dal sito oggetto di variante sono diretti verso nord (immagine Sx) o verso sud (immagine a Dx).

.4.6 Rifiuti

I rifiuti prodotti dall’attività di macellazione e lavorazione dei residui animali sono qualificati come speciali ai sensi dell’art. 184 co. 3 lett. c) e come tali gestiti dal produttore, non potendo in nessun caso interferire con il circuito dei rifiuti solidi urbani. Sotto tale aspetto, pertanto, anche se l’output

derivante dal processo produttivo sarà oggetto di uno specifico e successivo procedimento autorizzativo (AUA o AIA), in questa sede si ritiene di escludere un effetto negativo della variante proposta sul ciclo regionale dei rifiuti urbani e assimilati.

.4.7 Paesaggio

In più punti del testo si è data evidenza del fatto che le modifiche proposte con la variante in oggetto è sostanzialmente di tipo “normativo” e, conseguentemente, non comporta effetti sul contesto morfologico e paesaggistico esistente. Peraltro, come evidenziato nella parte analitica del documento, il sito per il quale si propone la variante si inserisce in un tessuto fortemente antropizzato, caratterizzato da numerosi edifici con destinazione produttiva o servizi pubblici comprensoriali, ed in adiacenza ad importanti vie di comunicazione.

Anche sotto tale profilo si ritiene che l'adozione della variante non comporti effetti peggiorativi sul contesto paesaggistico di riferimento.

.4.8 Valutazioni di sintesi rispetto al contesto territoriale, alle strutture ambientali e alle criticità ambientali esistenti.

Per completare la valutazione ambientale preliminare della proposta di variante in oggetto si ritiene utile fare alcune considerazioni di sintesi rispetto al contesto in cui la variante si colloca. Il settore nord-orientale del sito è occupato da una importante infrastruttura ferroviaria e dall'area produttiva di S. Eralcio, con forti connotazioni industriali e artigianali. Il territorio posto a ovest e sud, invece, è caratterizzato da un uso del suolo di tipo agricolo, con forme di coltivazione piuttosto intensive. Ad una distanza di circa 800 - 1000 m dall'area di variante, in direzione est, è presente il depuratore comunale, una discarica per rifiuti solidi urbani ormai chiusa da alcuni decenni, l'impianto di compostaggio e di trattamento meccanico biologico per rifiuti solidi urbani e il costruendo impianto di compostaggio e di produzione di biogas dalla frazione organica dei rifiuti solidi urbani. E' inoltre presente un sito inserito nell'anagrafe delle aree contaminate con sigla PG021 di cui si è già discusso nel paragrafo relativo alle interferenze con la matrice “suolo”. Tutto ciò rende il contesto territoriale particolarmente antropizzato e meritevole della introduzione di misure e tecnologie particolarmente preformanti nei cicli produttivi nelle pertinenti fasi di valutazione e di autorizzazione impiantistica. Rispetto alla proposta di variante, tuttavia, occorre ancora una volta ribadire che la modifica delle norme tecniche di attuazione, oggetto di variante, non sembrano interferire né deprimere il livello ambientale esistente, né aggravare le criticità rilevate. L'impianto esistente, infatti, ad oggi non è operativo esclusivamente per ragioni economiche contingenti, ma la destinazione dei suoli e la stessa strutturazione fisica dell'opificio consentirebbero, in qualsiasi momento, di riavviare l'attività di mattatoio previa acquisizione delle necessarie autorizzazioni.

L'immagine seguente riporta l'ubicazione delle infrastrutture esistenti di cui si è fatto cenno nel presente paragrafo, unitamente ad un buffer per dimensionare approssimativamente la distanza rispetto all'area oggetto della proposta di variante.



5Conclusioni

Le valutazioni eseguite consentono di escludere un peggioramento dei livelli ambientali, territoriali e paesaggistici esistenti in conseguenza della approvazione della proposta di variante.

L'esistenza dell'opificio interno all'area oggetto di variante, il contenuto esclusivamente normativo della stessa, il mantenimento degli standard e degli indici originari, porta a suggerire l'esclusione dalla procedura di Valutazione Ambientale Strategica della proposta di variante allo strumento urbanistico vigente del Comune di Foligno, denominata "Sistema dei servizi e delle attrezzature - Il Mattatoio (A/M)".

Foligno, 5 ottobre 2017

dott. Gianluca Massei