

REGIONE UMBRIA

A.T.I. N°1 - A.T.I. N°2



UMBRA ACQUE S.P.A.

ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO DEI REFLUI CIVILI IN LOCALITA' MOLINO DEL COMUNE DI FRATTA TODINA

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

**STAZIONE APPALTANTE:
UMBRA ACQUE S.P.A.**

PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Luigino Capponi Via Piero Ubaldino

Angeletti n. 4/A 06024 Gubbio (PG)

C.F. CPP LGN 64R02 E256T

P.IVA 01911830543



STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

codice archivio

foglio

1 0 1 0 7 R P D 2 0 1 1 DI 1

scala :

elaborato :

P

3					
2					
1					
0	Gennaio 2015	Emissione	Katia Ragnacci	Augusto Albini	Ing. L. Capponi
REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO	APPROVATO	AUTORIZZATO

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V.I.A. PER IL PROGETTO

**“ADEGUAMENTO DELL’IMPIANTO DI TRATTAMENTO DEI
REFLUI CIVILI IN LOCALITÀ MOLINO DEL COMUNE DI
FRATTA TODINA PER UNA POTENZIALITÀ DI 800 A.E”**

Comune di Fratta Todina

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

UMBRA ACQUE S.P.A.

INDICE

1. INTRODUZIONE	3
2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	4
2.1 Dimensioni e caratteristiche del progetto	4
2.2 Cumulo con altri progetti	7
2.3 Utilizzo di risorse naturali	7
2.4 Produzione di rifiuti.....	8
2.5 Rischio di incidenti	8
3. ANALISI DELLA COMPATIBILITÀ URBANISTICA.....	9
4. CARATTERIZZAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E STIMA DEGLI IMPATTI POTENZIALI.....	13
5. MATRICE QUALITATIVA DELLE INTERAZIONI "PROGETTO-AMBIENTE" E VALUTAZIONE DELLA LORO SOSTENIBILITÀ	26
6. PARERI GIA' ACQUISITI SUL PROGETTO	28
7. CONCLUSIONI	28
8. ALLEGATI	29

1. INTRODUZIONE

Il presente Studio Preliminare Ambientale costituisce uno dei documenti allegati all'Istanza di Verifica di Assoggettabilità a VIA per il progetto dal titolo "ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO DEI REFLUI CIVILI IN LOCALITÀ MOLINO DEL COMUNE DI FRATTA TODINA PER UNA POTENZIALITÀ DI 800 A.E". In conformità a quanto previsto dall'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., dall'art. 11 della L.R. 12/2010 e dall'Allegato B della D.G.R. 861/2011 e s.m.i. conseguenti all'entrata in vigore della legge 11 agosto 2014 n.116 come previsto dalla D.G.R. n.1100. La proposta progettuale si configura di fatto come una estensione di un impianto già autorizzato. Si rende necessario sottoporre gli interventi previsti a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA per effetto della legge 11 agosto 2014 n.116, avendo la stessa eliminato le soglie per le opere di cui all'allegato IV del D.Lgs. n. 4 del 16.01.2008 e s.m.i..

Nel presente studio preliminare saranno descritti gli elementi che caratterizzano l'area di intervento, le eventuali interazioni con gli strumenti di pianificazione paesaggistico/territoriale allo scopo di consentire all'autorità competente di valutare la possibilità di escludere il progetto dalla fase di valutazione di impatto ambientale.

In particolare il presente studio è articolato nelle seguenti sezioni:

- Descrizione del progetto
- Analisi della compatibilità urbanistica
- Descrizione delle Componenti ambientali nell'area di intervento
- Analisi degli impatti

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Attualmente i reflui dell'abitato di Fratta Todina arrivano in corrispondenza della vasca posizionata a valle dell'abitato in prossimità del torrente Faena.

La vasca in oggetto è in grado di svolgere il solo trattamento primario separando dall'acqua per gravità il materiale solido trasportato facendo depositare quello più grossolano e pesante e trattenendo in superficie gli oli, le schiume e le parti più leggere.

Il fine primario che la società Umbra Acque spa intende ottenere dal presente progetto consiste nel migliorare il processo depurativo dei reflui raccolti dalla rete fognaria e conferiti alla vasca di trattamento.

La presente proposta ha il significato di una progettazione definitiva-esecutiva per la realizzazione delle opere di adeguamento dell'impianto di trattamento dei reflui civili in località Molino del Comune di Fratta Todina per una potenzialità di 800 a.e. e rientra nel programma di adeguamento relativo al trattamento delle acque reflue con un numero di AB. EQ. < 2000 e > di 50 secondo il D.L. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i..

Trattandosi dell'adeguamento di un impianto di depurazione esistente, resosi necessario per garantire il rispetto degli standard richiesti dalle norme sotto il profilo della depurazione delle acque reflue urbane nonché della salvaguardia dell'ambiente e della salute, non può essere applicata la normativa sulle distanze dalle abitazioni prevista per gli impianti realizzati e localizzati ex novo (T.A.R. LIGURIA, Sez. I – 30 gennaio 2007 n. 109). E' stata dunque ipotizzata, a valle della vasca esistente, che continuerà a svolgere la funzione di sedimentazione primaria, la realizzazione di un sistema di trattamento a filtri percolatori con successiva fase di sedimentazione finale per una potenzialità di 800 abitanti equivalenti. Le acque così depurate verranno immesse nel corpo recettore rappresentato dal torrente Faena.

2.1 DIMENSIONI E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Tipo di fognatura	Mista
Potenzialità impianto	800 ab. eq.
Dotazione idrica	250 l / ab x gg
Coefficiente di afflusso in fognatura	0,8
Portata media giornaliera	160 mc / g
Tempo di afflusso	24 ore
Portata civile media oraria	6,7 mc / h
Portata di punta = 1,8 Qm	12,1 mc / h
Carico organico specifico	60 gr BOD5/ ab. g.
Carico organico giornaliero Co	48,0 kg BOD5 / g
Concentrazione media di BOD5	300 mg / l
Solidi sospesi pro-capite	90 gr / ab x b
Solidi sospesi totali	72,0 Kg / g
Concentrazione media di solidi sospesi	450 mg / l

Garanzie depurative

L'impianto è progettato al fine di garantire il rispetto dei limiti di cui alla tabella 3 allegato 5 per lo scarico in acque superficiali di cui al D.Lgs. 152/06, per impianti inferiori a 2.000 ab.eq.

Descrizione trattamento adottato

L'impianto in questione è costituito dalle seguenti sezioni:

- sedimentazione primaria in vasca esistente;

-
- sollevamento per carico filtri percolatori;
 - trattamento di ossidazione biologica con massa adesa mediante n°2 filtro percolatore.
 - sollevamento per carico sedimentazione o ricircolo filtri percolatori;
 - sedimentazione secondaria (parzialmente interrata).

Sedimentazione primaria esistente

I reflui provenienti dalla condotta fognaria recapitano all'interno della vasca di sedimentazione primaria esistente a sezione rettangolare avente le seguenti dimensioni:

superficie utile	21,00 mq
altezza totale	2,5 m
capacità camera di sedimentazione	20,5 mc
capacità camera di digestione fanghi	24,2 mc

Da quanto sopra deriva un tempo di permanenza del refluo nel comparto di sedimentazione di circa 3 ore sulla portata media, valore questo in linea con i criteri progettuali normalmente adottati per le sezioni di sedimentazione primaria.

Sollevamento per carico filtri percolatori

Dopo la sedimentazione primaria i reflui vengono conferiti all'interno del pozzetto di sollevamento per il carico dei filtri percolatori; all'interno del sollevamento, trattandosi di rete mista, è previsto uno sfioratore delle acque bianche dimensionato in modo da attivarsi ad una portata superiore ai 4Qm. La pompa del sollevamento è stata dimensionata per smaltire 4 volte la portata media e quindi per 26,8 mc/h. Le acque pervengono quindi ad un pozzetto ripartitore che ne divide equamente le portate ai due filtri percolatori posti a valle.

Dimensionamento del trattamento biologico in filtro percolatore

La scelta è per un dimensionamento cautelativo, con:

- n° percolatori	2
- diametro esterno	4,00 m
- diametro utile	3,80 m
- altezza totale	3,50 m
- altezza della sezione di percolazione	2,00 m
- volume occupato dal letto di percolazione	45,00 mc

Il dimensionamento del comparto viene eseguito tenendo conto della velocità di reazione riferita all'unità di volume:

$$v = \eta \text{ Cov}$$

Ove:

v = velocità di rimozione del BOD5 per unità di volume del letto

η = rendimento di rimozione del BOD5

Cov = carico organico volumetrico,

Il limite per il parametro BOD per le acque di scarico è pari a 40 mg/l, con il trattamento di sedimentazione primaria si ottiene un abbattimento di tale parametro del 30%, pertanto al comparto di ossidazione biologica il liquame afferente avrà una concentrazione di BOD pari a 210 mg/l.

Tenuto conto che la resa di abbattimento del BOD5 dovrà essere quanto meno del 80%, dalla formula di Schreiber, che pone in relazione la riduzione di BOD5 in funzione del carico organico volumetrico, si ricava il volume del comparto di percolazione:

$$V = \text{Co} / \text{Cov}$$

Dove con Co si intende il carico organico giornaliero afferente al comparto

$$V = - \text{Co} \times 17 / (\eta - 93)$$

da cui si ricava un volume pari a: $V = \text{ca. } 44 \text{ mc}$

Tenuto conto di una superficie del singolo percolatore utile di 11,3 m² l'altezza del materiale di riempimento

dovrà pertanto essere pari quantomeno a 2,0 m. Il sistema di distribuzione del liquame sul letto percolatore richiede uno spazio di circa 1 m di altezza mentre il fondo dovrà avere almeno 0,5 m di vuoto per consentire il deflusso delle acque trattate, ne deriva un'altezza minima dei due manufatti di circa 3,5 m.

Come richiesto dal Comune di Fratta Todina in sede di approvazione dello studio preliminare i filtri percolatori e le vasche di sedimentazione secondaria sono stati scalati verso ovest di circa 8 m. in modo che il percolatore più vicino all'abitazione si troverà a circa 43 m.

Inoltre gli stessi filtri percolatori sono stati parzialmente interrati, come richiesto dallo stesso Comune, per circa 2 m. in modo da ridurre l'impatto visivo degli stessi.

Le acque così trattate, prima della loro immissione nel corpo recettore, saranno destinate ad un trattamento di sedimentazione secondaria per un ulteriore affinamento composto da n°2 vasche con diametro pari a metri 3,00 ed altezza complessiva di metri 3,10.

Sollevamento per ricircolo e carico sedimentazione secondaria

A valle dei filtri percolatori è stato inserito un ulteriore sollevamento che ha la duplice funzione di ricircolare i reflui in testa all'impianto biologico e di caricare la sedimentazione secondaria. Anche in questo caso la pompa del sollevamento è stata dimensionata per smaltire 4 volte la portata media e quindi per 26,8 mc/h. Le acque pervengono quindi ad un pozzetto ripartitore che ne divide equamente le portate alle due sedimentazioni secondarie poste a valle.

Dimensionamento della vasca di sedimentazione secondaria

La vasca di sedimentazione secondaria di tipo Imhoff è formata da due comparti sovrapposti, quello superiore di sedimentazione comunica con quello inferiore, destinato alla digestione, per mezzo di una fessura longitudinale attraverso la quale passano i fanghi sedimentabili.

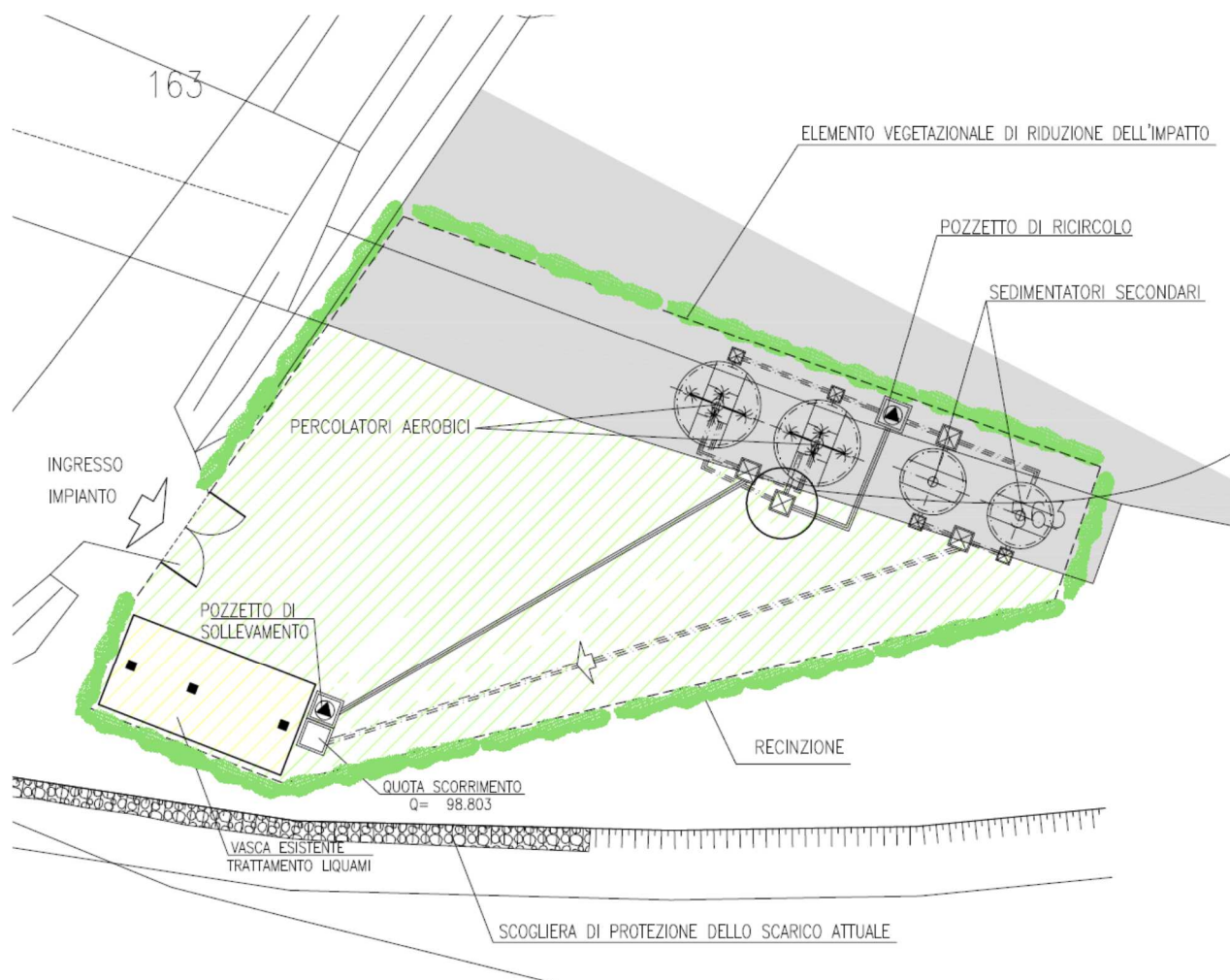
Il liquame in arrivo dal sollevamento di ricircolo entra direttamente nella vasca di sedimentazione, in tale comparto le materie sedimentabili cadono più o meno lentamente nella camera sottostante (camera di digestione) scivolando lungo le pareti inclinate della tramoggia. Prima dell'uscita il liquame incontra un paraschiuma al di sotto del quale raggiunge l'esterno del bacino. I fanghi sedimentabili si accumulano nella camera sottostante dove subiscono il processo digestivo. I batteri anaerobici decompongono le proteine prima in acidi grassi e nei rispettivi sali, quindi pervengono alla produzione di gas (CO₂, H₂S, CH₄, mercaptani, NH₃) e di prodotti solido-liquidi metastabili (humus) di aspetto nerastro.

Nelle zone di assoluta anaerobiosi, in genere sul fondo dei bacini, si sviluppano fermentazioni gassose di tipo metanico che trovano il loro optimum ambientale nell'abbondanza di sedimenti organici, assenza di O₂ disciolto, una temperatura superiore a 10° C ed una alcalinità superiore ai 1500 mg/l CaCO₃.

La velocità di sintesi dei batteri anaerobi è molto più lenta di quelli aerobi (anche di cinque volte) per cui questi processi fermentativi hanno bisogno di lunghi tempi di permanenza nei bacini per portare a termine le loro reazioni. Le materie così decomposte si concentrano in un fango di volume ridotto e molto fluido atto ad essere espurgato con autopompa.

Per i dettagli costruttivi e le specifiche dell'impianto si vedano gli elaborati di progetto.

Di seguito è riportata la planimetria di progetto con individuazione della vasca esistente e delle componenti impiantistiche di progetto.



2.2 Cumulo con altri progetti

Gli interventi di progetto si collocano in prossimità della vasca di raccolta reflui attualmente esistente. L'intervento nel suo complesso non costituisce un nuovo impianto ma un adeguamento funzionale del sistema di trattamento reflui il cui obiettivo è quello di migliorare il livello di depurazione delle acque reflue prima del loro scarico nel recettore finale, costituito dal torrente Faena.

Nell'area non sono presenti altri impianti e, pertanto, non si riscontrano problematiche di cumulo degli effetti

2.3 Utilizzo di risorse naturali ed energia

La modifica in progetto non comporterà variazioni rilevanti nell'uso di risorse naturali rispetto allo stato attuale, con l'eccezione dell'aumento dei consumi energetici, dovuto all'installazione delle nuove apparecchiature elettromeccaniche, che comunque data la piccola potenzialità dell'impianto stesso saranno di entità molto limitata.

2.4 Produzione di rifiuti

L'incremento di produzione di rifiuti connesso al funzionamento dell'impianto adeguato sarà da ascrivere sostanzialmente ad un incremento dei fanghi e dei materiali solidi derivanti dall'azione dei nuovi impianti di ossidazione e sedimentazione previsti. L'entità di tale incremento è tuttavia compensata dalla maggiore efficienza di ispessimento.

Come nel caso del consumo di energia, data la piccola potenzialità dell'impianto, l'aumento di produzione di rifiuti risulta molto ridotto e non in grado pertanto di determinare alcun impatto specifico sulle componenti ambientali, considerando anche la destinazione dei fanghi stessi allo smaltimento controllato.

2.5 Rischio di incidenti

Viste le caratteristiche degli interventi previsti, le misure di prevenzione e protezione adottate dall'azienda, si prevedono basse probabilità del verificarsi di incidenti o situazioni di emergenza significative che possano comportare una contaminazione delle matrici ambientali o rischio per la salute e sicurezza dei ricettori limitrofi.

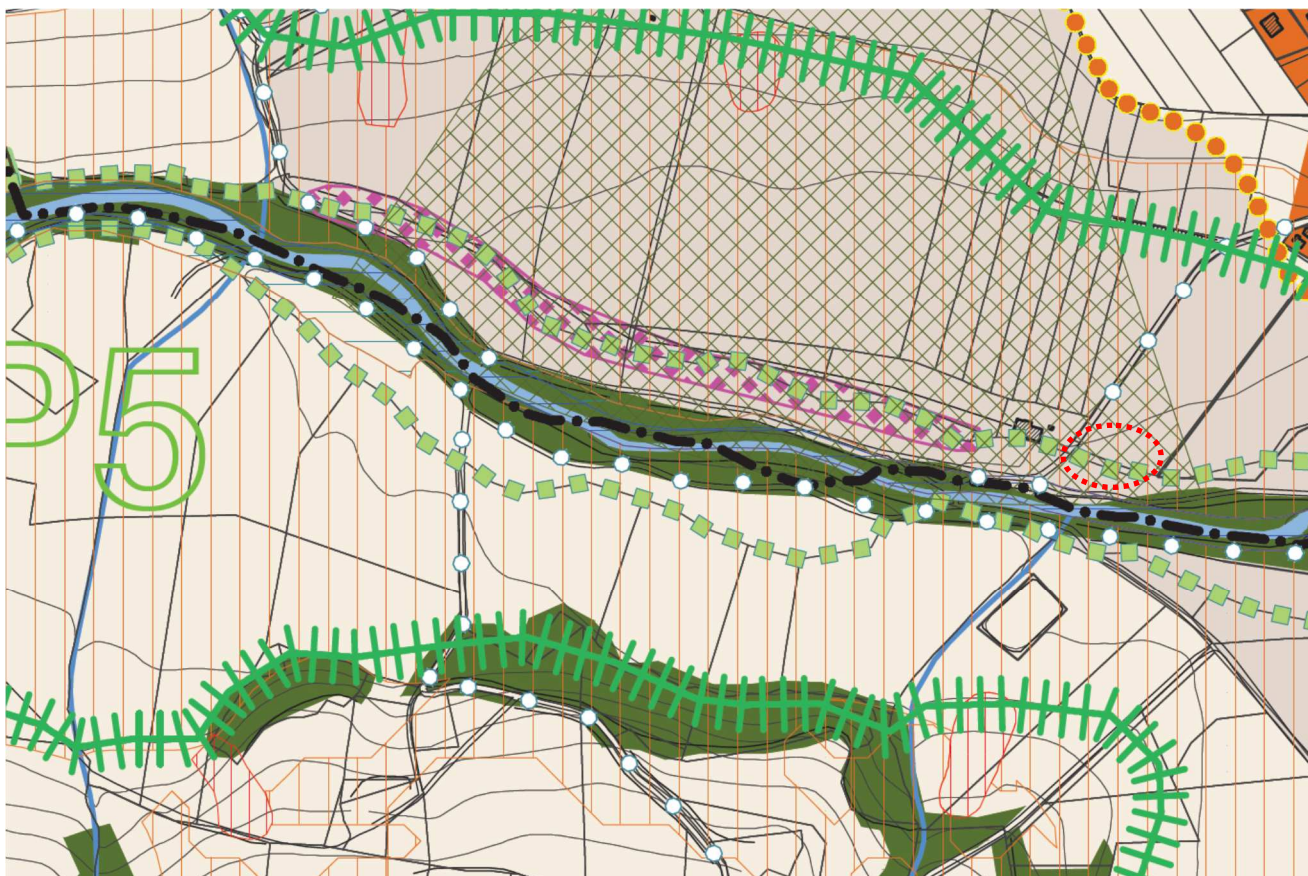
Al contrario l'adeguamento funzionale del sistema migliorerà l'affidabilità dell'impianto diminuendo il rischio di incidenti. Tutte le fasi lavorative svolte all'interno dell'impianto saranno organizzate in modo da evitare pericoli per la salute e senza usare procedimenti o metodi che possano recare pregiudizio all'ambiente.

Tutte le eventuali emergenze saranno gestite in conformità a quanto riportato nel progetto e secondo le prescrizioni delle norme vigenti e comunque le modifiche in progetto non andranno a modificare la lista di emergenze già valutate e gestite negli impianti autorizzati.

3. ANALISI DELLA COMPATIBILITÀ URBANISTICA

L'analisi della compatibilità urbanistica dell'intervento in oggetto è stata effettuata in riferimento al PRG vigente nel Comune di Fratta Todina, recentemente approvato nel 2014.

Di seguito è riportato lo stralcio del PRG parte strutturale, e relativa legenda, da cui è possibile identificare l'assetto urbanistico dell'area di intervento.



Ubicazione intervento

AREE SENSIBILI

Aree ad alta pericolosità geologica (art. 38 NTA)



Aree instabili



Aree esondabili di fascia A

Aree a media pericolosità geologica (art. 39 NTA)



Aree suscettibili



Aree esondabili di fascia B

COMPONENTI DEL TERRITORIO RURALE



Zone boscate



Zone di particolare interesse agricolo



Zone agricole



Azienda faunistico-venatoria (art. 62 NTA)



Zone di coltivazione di cava (art. 52 NTA)



Invasi e laghetti artificiali (art. 51 NTA)

PATRIMONIO EDILIZIO RURALE



testo Edifici di particolare valore storico-architettonico (art. 58 NTA)



Aree a pianificazione generale pregressa (art. 61 NTA)

PAESAGGIO



Paesaggi locali (art. 64-65 NTA)

Emergenze di paesaggio, Luoghi della percezione visiva e visuali



Parco del Faena (art. 67 NTA)



Luoghi della qualità del paesaggio (art. 68 NTA)



Aree per la protezione dei Centri storici (art. 69 NTA)

Viabilità panoramica principale: (art. 71 NTA)



Aperture panoramiche rilevanti



Visuali aperte continue



Belvedere



Circuiti del paesaggio (art. 70 NTA)

Dall'esame della cartografia di PRG l'area oggetto dell'intervento risulta classificata come "zona di particolare interesse agricolo". Essa inoltre viene indicata come "area suscettibile" e ricade, per quanto attiene la componente paesaggistica, parzialmente all'interno del Parco del torrente Faena, nonché all'interno delle Aree per la protezione dei Centri Storici.

L' art. 42 delle NTA individua tra gli usi del suolo ammessi nelle diverse componenti del territorio rurale, tra cui le zone di particolare interesse agricolo (Art. 20 del PUT), la fattispecie "E6 IT6 depuratore acque".

Per le altre classificazioni che interessano l'area oggetto di intervento, le NTA del PRG prevedono:

"Art. 39

Disciplina delle aree a media pericolosità geologica s.l.

1. *Nelle aree suscettibili, perimetrate nell'elaborato PS.2 "Sistemi e Macroaree", l'attivazione delle previsioni urbanistiche è subordinata alla realizzazione di uno studio di compatibilità che deve accertare la pericolosità geomorfologica dell'area e stabilire la compatibilità geologica e geomorfologica dei nuovi complessi insediativi e di trasformazione edilizia ed urbanistica.*

Nel caso di frane già stabilizzate con interventi di consolidamento, l'utilizzazione urbanistica è possibile previa verifica di compatibilità tra gli interventi edilizi ed urbanistici e le opere di consolidamento.

La verifica deve avvenire mediante studio geologico, geomorfologico ed idrogeologico di dettaglio. Gli studi di compatibilità geologica devono provvedere:

- al rilievo di dettaglio, a scala non inferiore a 1:2.000, dei fenomeni e dei regimi idrici di superficie e sotterranei collegati alle deformazioni plastiche;*
- alle indagini geognostiche, prevalentemente finalizzate ad appurare lo spessore dei materiali coinvolti;*
- al campionamento ed alla caratterizzazione geotecnica del terreno;*
- alla proposizione di schemi tipologici di soluzioni atte a bonificare e/o consolidare l'area sulla base dei parametri acquisiti.*
- gli interventi devono essere realizzati, per quanto possibile, con tecniche di ingegneria naturalistica.*

Nelle aree caratterizzate da elevata a media predisposizione al dissesto, l'utilizzo dei suolo ai fini urbanistici è subordinato all'accertamento della stabilità con osservazioni e rilievi di superficie, raccolta di notizie storiche sull'evoluzione dello stato del pendio e su eventuali danni subiti dalle strutture esistenti, sulla costruzione dei movimenti eventualmente in atto e dei loro caratteri geometrici e cinematici, sulla raccolta dei dati sulle precipitazioni meteoriche, sui caratteri idrogeologici della zona, su sismi e su precedenti interventi di consolidamento. Le verifiche di stabilità, anche in relazione alle opere da eseguire, devono essere basate su dati acquisiti con indagini specifiche.

Art. 67

Disciplina del Parco del Faena

1.- *Il Parco del Faena è perimetrato nell'Elab. PS.2; esso comprende le aree pubbliche dei comuni di Monte Castello di Vibio e Fratta Todina lungo il torrente Faena.*

La fascia ripariale del torrente Faena appartiene alla categoria unità regionali di connessione ecologica ed è un'area naturalistica strategica per la connessione del Parco regionale del Fiume Tevere con il Sistema territoriale di interesse naturalistico ambientale (S.T.I.N.A.).

2.- La finalità del Parco del Faena è quella di assicurare la massima tutela e valorizzazione delle valenze naturalistico-ambientali e storiche dei luoghi nonché la permanenza delle aziende agricole adiacenti prevedendo la creazione di un Parco agriurbano ove siano favorite la produzione di colture biologiche, la formazione di aziende agri-turistiche e sia assicurata la dotazione di ampi spazi pubblici, di zone boscate, di spazi attrezzati per usi ricreativo-culturali all'aria aperta, dotati di accessibilità sostenibile, di piste ciclopedonali, etc.

Accanto alla sistemazione della rete dei percorsi, il progetto deve riguardare la riqualificazione del torrente Faena con opere di riambientamento dei Siti degradati e degli Edifici e i manufatti di cui agli artt. 74 e 75, adeguamento dei guadi e/o realizzazione di attraversamenti ciclopedonali, miglioramento dei sentieri, il recupero e la valorizzazione della stazione di Fratta Todina con funzione ricreativo culturale come punto ristoro, vendita e promozione di prodotti tipici, affitto di biciclette, postazione multimediale per conoscere il Tevere ed il territorio di Fratta Todina e Monte Castello di Vibio.

Il progetto dei Circuiti di cui all'art. 70 si connette al progetto del Parco del Faena anche per la creazione di un sistema di connessione-fruizione centri storici - torrente Faena – aree per servizi sportivi, così come previsto dal Piano comunale dei servizi;

3.- Per le finalità di cui al precedente comma, il Parco del Faena sarà oggetto di un Progetto di sistemazione, gestione e fruizione da definirsi, a seguito di approfonditi studi di carattere multidisciplinare, in sede di copianificazione tra Comune, Provincia, Regione, Ente Parco Fluviale del Tevere, Soprintendenza ai BB.AA.AA.SS.

4.- Fino alla formalizzazione del Progetto di sistemazione, gestione e fruizione, di cui al precedente comma 3, all'interno del Parco vige la disciplina delle Componenti dei Sistemi, nonché la disciplina di cui al precedente comma 3 dell'art.65.

Gli interventi ammessi sulla base di detta disciplina sono approvati su parere della Commissione per la qualità architettonica e il Paesaggio.

5.- Le aree in contiguità con il Parco del Faena sono individuate quali aree di studio ai sensi del D.P.G.R. n. 61 del 10.02.1998. In tali aree sono consentiti solo interventi che non alterino l'equilibrio dell'ambiente naturale esistente o quelli ricompresi in piani pubblici di settore o di valenza regionale, purché gli stessi vengano autorizzati ai sensi dell'art.37 LR 11/05.

Art. 69

Disciplina delle Aree di protezione dei Centri storici

1.- Le Aree di protezione dei Centri storici, individuati nell'Elab.PS.2, sono costituite da aree agricole e aree di prossimità destinate a verde privato, il cui carattere di spazio libero assicura la qualità e la visibilità dell'insediato antico che esse circondano e da elementi naturali e antropici significativi per la definizione dell'immagine paesaggistica degli stessi.

2.- Nelle aree di cui al comma 1, sono ammessi esclusivamente interventi su edifici esistenti, anche di ristrutturazione urbanistica, previa redazione di piano attuativo, finalizzata al miglioramento della qualità paesaggistica dei luoghi, previo parere della Commissione per la qualità architettonica e del paesaggio. Tali interventi sono soggetti alle norme per la progettazione paesaggistica di cui all'art.30, comma 2 della Normativa del PTCP.

3.- Il PRGI-Parte Operativa, specifica per le Aree di protezione dei Centri storici, criteri ed indirizzi di tutela, valorizzazione e/o progettazione di interventi di riqualificazione. Gli interventi, oltre a salvaguardare le essenze arboree e arbustive autoctone esistenti devono essere finalizzati alla riqualificazione delle parti degradate con la ridefinizione dei percorsi naturalistici storici e l'introduzione di percorsi pedonali attrezzati.

4.- In coerenza con i criteri di salvaguardia di cui al comma precedente, il PRG-Parte Operativa può articolare le Aree per la protezione dei centri storici in:

a) Verde di caratterizzazione ambientale ecologico-paesaggistica dell'insediamento, eventualmente individuando, classificando e disciplinando i giardini e/o orti configurati di pertinenza delle unità edilizie, che, per qualità morfotipologiche e consistenza, costituiscono specifici riferimenti storico-funzionali dell'organizzazione spaziale

dell'insediamento.;

b) Verde, aree e spazi pubblici al servizio degli insediamenti esistenti;

c) Parcheggi pubblici;

d) Aree per verde e servizi pubblici di progetto."

Alla luce di quanto sopra l'intervento in oggetto risulta compatibile dal punto di vista urbanistico, nel rispetto di quanto indicato dalle NTA stesse, essendo esso consentito nella componente dello spazio rurale in cui ricade e costituendo un servizio di pubblico interesse, ricompreso nello specifico tra gli interventi previsti dal Piano d'Ambito dell'ATI.

4. CARATTERIZZAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E STIMA DEGLI IMPATTI POTENZIALI

Nella presente sezione vengono descritti i caratteri delle componenti ambientali nelle aree di intervento e analizzati i potenziali impatti che la realizzazione delle opere potrebbe generare.

Atmosfera e agenti fisici

Gli interventi di progetto non prevedono attività che possano in qualche modo determinare fattori di inquinamento riconducibili direttamente alla componente atmosfera per quanto riguarda le emissioni di gas o di sostanze odorigene. Al contrario, la prevista rimozione degli scarichi inadeguatamente trattati nell'ambito del Torrente Faena determinerà presumibilmente una riduzione delle componenti odorigene, specialmente nel critico periodo estivo. Per le loro caratteristiche intrinseche, pertanto, gli interventi di progetto non interagiscono in maniera significativa con la componente ambientale "Qualità dell'aria".

Per quanto riguarda gli altri agenti fisici, sono invece potenzialmente prevedibili emissioni di rumore dovute alla modifica e installazione di nuove apparecchiature.

Al fine di valutare tale impatto potenziale è stata eseguita una stima preliminare degli effetti acustici dell'intervento.

Il progetto di adeguamento dell'impianto esistente prevede, quali nuove sorgenti rumorose, l'installazione di due pompe di sollevamento liquami che saranno tuttavia contenute in appositi pozzetti interrati.

La scheda tecnica delle pompe installate dichiara a tal proposito che le stesse emettono un livello di rumore inferiore ai 70 dB.

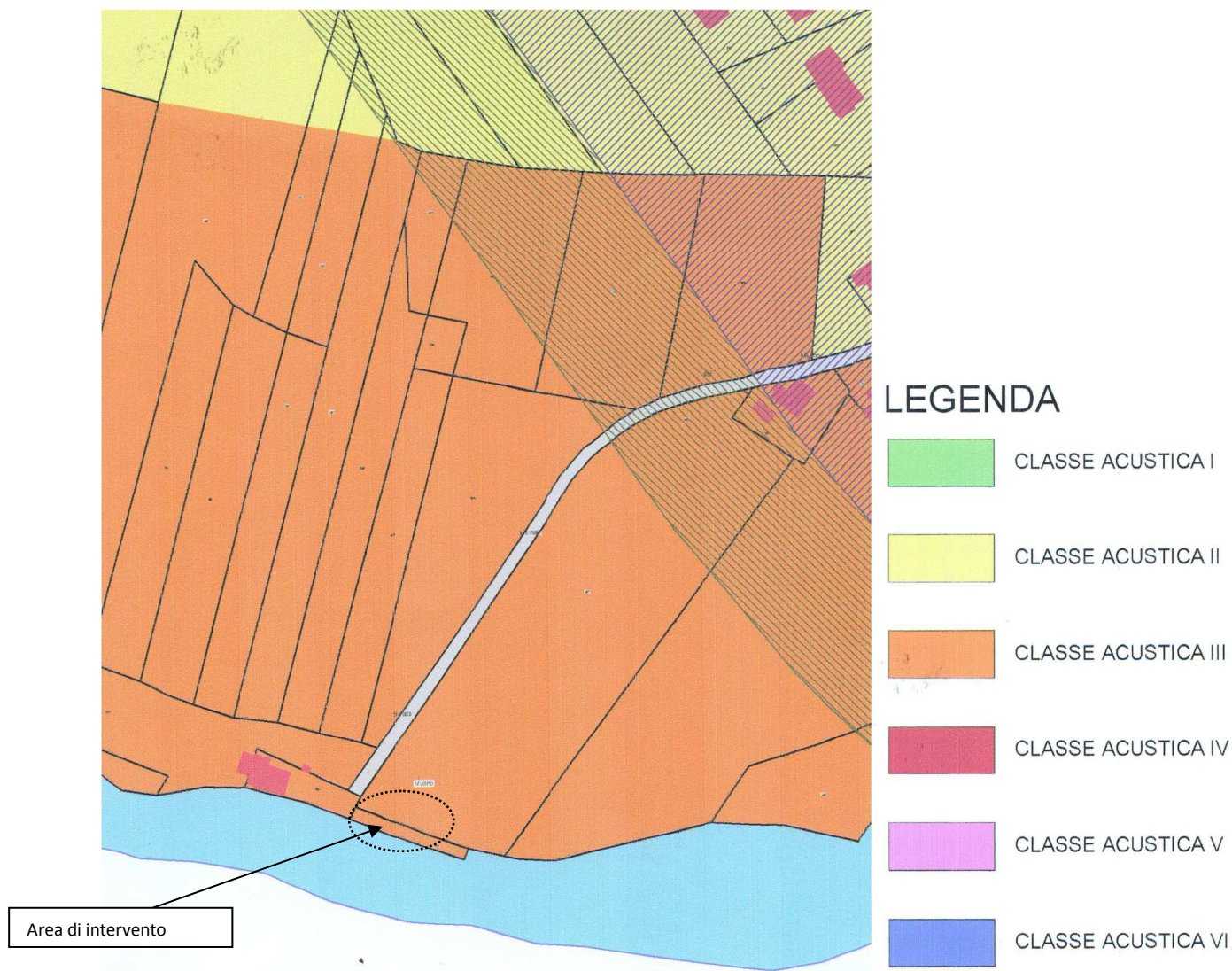
Tenendo conto che i pozzetti nei quali saranno alloggiate le due pompe sono realizzati in c.a. con pareti di spessore 15 cm, applicando le formule per il calcolo del potere fonoisolante di divisori semplici, utilizzate in acustica edilizia, quale ad esempio la formula messa a punto dall'Istituto G. Ferraris:

$$R_w = 20 \log m' - 2 \text{ (dB)}$$

dove m' rappresenta la massa superficiale della parete, si ottiene un valore di abbattimento di oltre 40 dB. Considerando poi che i pozzetti saranno interrati l'abbattimento risulterà ancora superiore.

Al fine di valutare in via previsionale l'impatto acustico delle due pompe sui recettori (abitazioni) più vicini, si può considerare quindi, in via cautelativa, viste le condizioni di installazione, una riduzione più che giustificata di 20 dB rispetto al valore di emissione di 70 dB dichiarato dal costruttore.

L'area di intervento e quelle ad essa circostanti, risultano inserite dal Piano di zonizzazione acustica adottato dal comune di Fratta Todina, in classe acustica III – aree di tipo misto, come si evince dallo stralcio del piano di seguito riportato:



(fonte: Comune di Fratta Todina – Piano di zonizzazione acustica adottato)

Il recettore sensibile più vicino è costituito da un edificio adibito a civile abitazione posto a circa 25 - 30 metri di distanza dall'impianto e anch'esso ricadente in classe III.

Sulla base di tale classificazione i limiti di rumorosità massimi consentiti sono pari a:

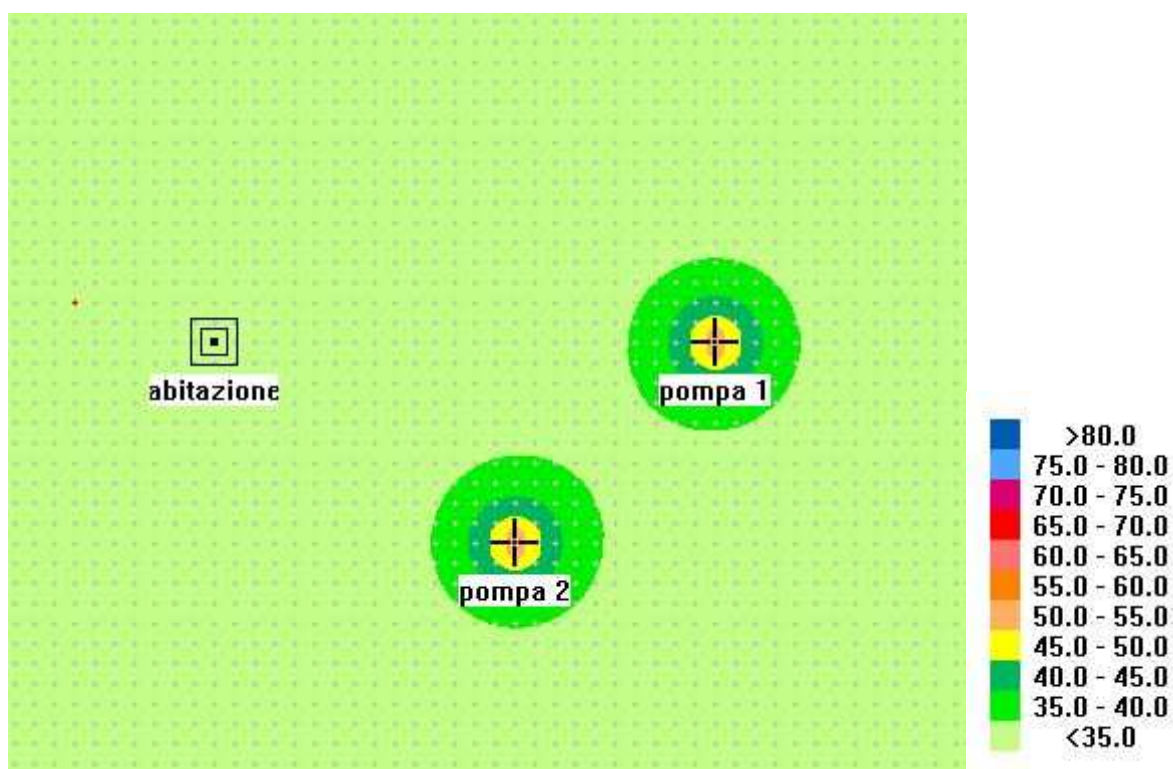
valore di emissione dB(A) – 55 (periodo diurno); 45 (periodo notturno)

valore assoluto di immissione dB(A) – 60 (periodo diurno); 50 (periodo notturno).

La normativa specifica che i limiti di emissione vanno verificati in prossimità di ciascuna singola sorgente comunque in corrispondenza di spazi utilizzati dalle persone, mentre i limiti assoluti di immissione vanno verificati in corrispondenza dei recettori più esposti.

Per questi ultimi vanno inoltre verificati i limiti differenziali tra il rumore di fondo ed il rumore ambientale provocato dal funzionamento delle nuove sorgenti e pari a 5 dB nel periodo diurno e 3 dB in quello notturno.

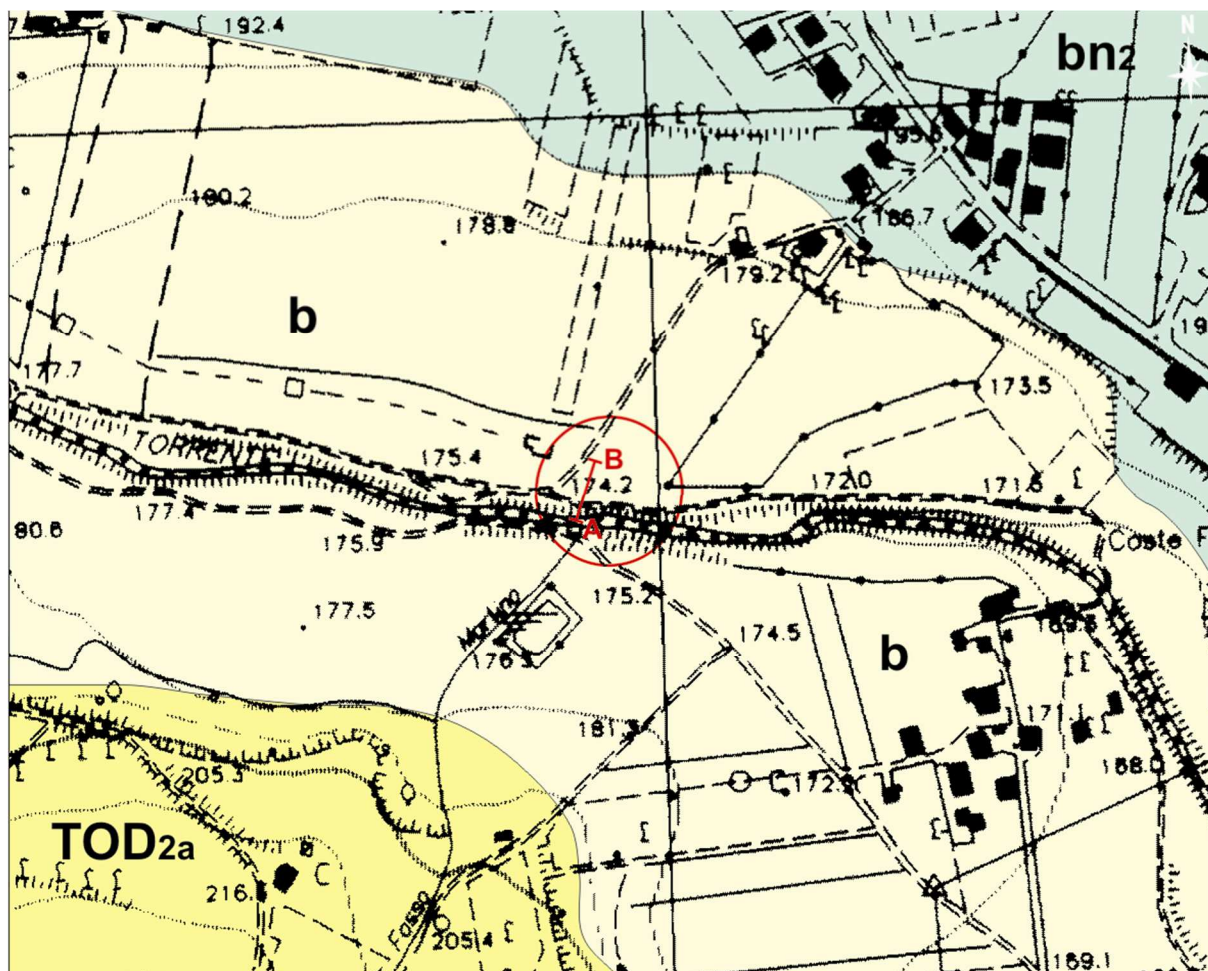
Nel caso in esame, alla luce delle considerazioni svolte circa i livelli di rumorosità emessi da ciascuna delle due pompe installate nei rispettivi pozzetti interrati (50 dB) ed applicando le leggi di propagazione delle onde sonore per sorgenti puntuali, si può ritenere che non sussistano problematiche di possibile superamento dei valori limite sopra richiamati, sia per il periodo diurno che in quello notturno, in quanto tenuto conto della distanza del recettore più esposto (circa 40 m), si può stimare ragionevolmente un valore di rumorosità provocato dal funzionamento delle nuove pompe in corrispondenza dello stesso molto basso, inferiore ai 40 dB(A), come evidenziato anche dalla mappa di isofoniche elaborata con il software previsionale N.I.V. (noise impact valuation).



Per quanto riguarda la fase di cantiere le opere civili da realizzare sono molto modeste e non prevedono lavorazioni critiche o significativamente impattanti; dovranno comunque essere adottate le necessarie precauzioni (idonea organizzazione delle attività, pulizia del cantiere, bagnatura dei cumuli, recensione adeguata, etc.) in particolare durante le attività di scavo e realizzazione dei manufatti in c.a. per evitare diffusione di polveri e svolgimento di attività rumorose nelle ore di maggior disturbo.

Ambiente idrico

L'area è pianeggiante e prospiciente all'alveo del Torrente Faena, e si trova a quota di 172.2 m slm. La zona d'imposta d'opera è parte della pianura alluvionale del suddetto Torrente ed è bordata verso sud da una scarpata erosiva di circa 3,5 m di altezza che costituisce il bordo dell'alveo del Torrente (Fig. sottostante).



Carta geologica in scala 1:5.000. Legenda - b: depositi alluvionali in rapporto con la morfologia e dinamica attuale con prevalenza di ghiaie e ghiaie sabbiose. Olocene. bn2: depositi alluvionali terrazzati del II ordine del Fiume Tevere non in rapporto con la morfologia attuale, con prevalenza di sabbie e sabbie limose. Pleistocene sup. T OD2a: subsintema di S.Maria di Cicliano Litofacies di Pantalla: Livelli tabulari sabbiosi, sabbie cementate e/o molto addensate, sabbie a laminazione incrociata. Pleistocene Inf. pp. In rosso area progettuale, AB = traccia sezione geologica.

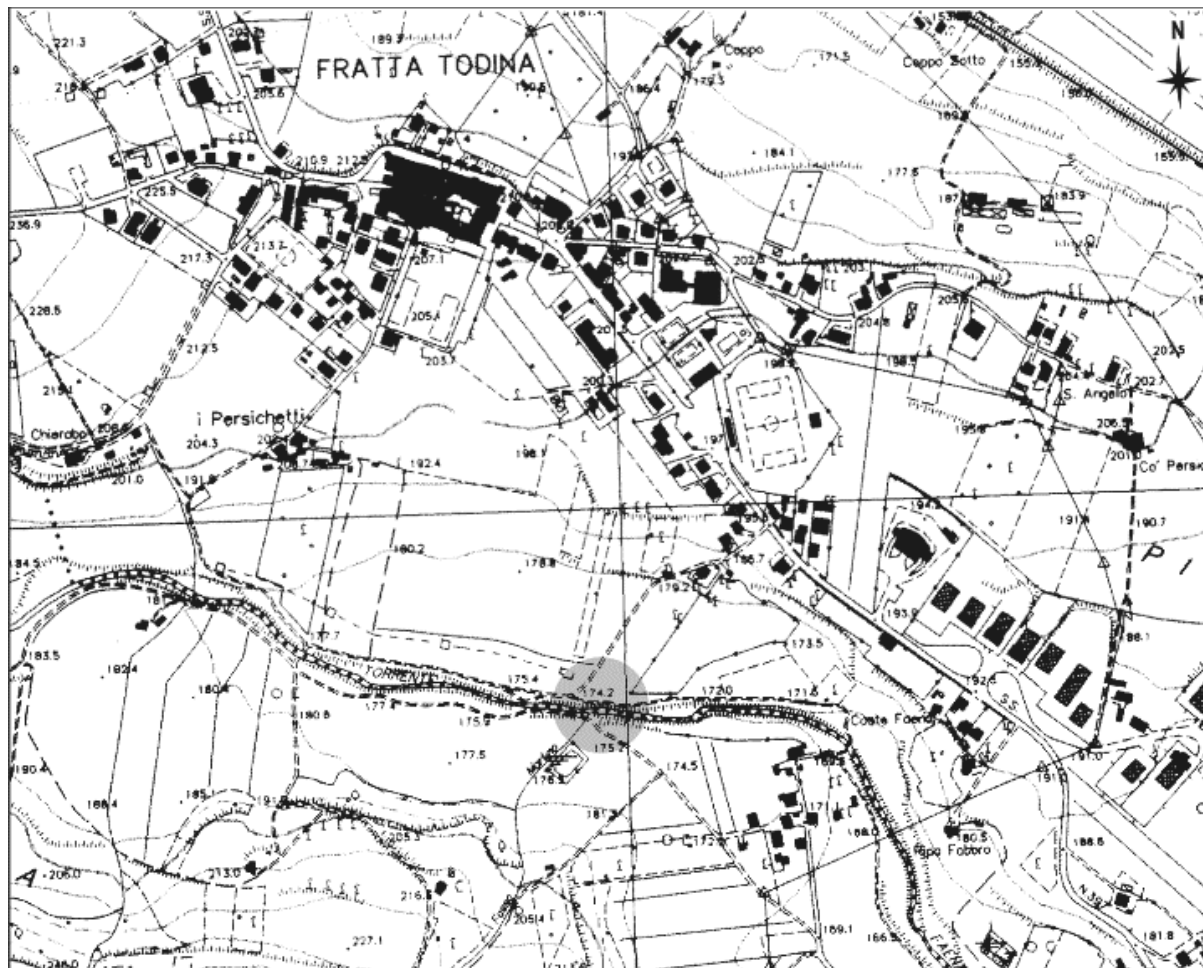
L'idrografia superficiale è caratterizzata da canali campestri in buono stato di manutenzione che regimando le acque superficiali con direzione di deflusso verso Sud verso il Torrente Faena. La permeabilità dei terreni in affioramento è alta essendo di natura ghiaioso-sabbioso. La falda freatica nella zona d'imposta d'opera corrisponde alla superficie piezometrica del Torrente Faena. L'escursione della zona di terreno satura quindi è direttamente collegata alla portata del Faena. Le oscillazioni sono quindi di norma tra - 0.5 m dal Pc fino a -4 m dal piano campagna. La principale direzione di deflusso di falda è da Nord Est a Sud Ovest. Gli interventi progettuali interessano come detto il torrente Faena con lo scarico superficiale; in questo senso l'alterazione positiva del corpo idrico sarà costituita dall'abbattimento del carico di inquinanti e dal collettamento degli scarichi. L'intervento determinerà un miglioramento sostanziale dei livelli di inquinamento dei reflui depurati

nel periodo estivo di maggiore criticità, in particolare è atteso un miglioramento dei caratteri chimico-fisici e batteriologici delle acque superficiali nel tratto di ambito fluviale interessato.

Durante la fase di cantiere non si prevedono impatti diretti sull'ambiente idrico, tuttavia dovranno essere adottati i necessari accorgimenti atti ad evitare inquinamento della falda, dovuto a sversamenti accidentali, in particolare durante le operazioni di scavo.

Suolo e sottosuolo

L'area interessata dall'opera in progetto è ubicata nel Comune di Fratta Todina, lungo la valle del Torrente Faena (Fig. 1) e ricade nel CTR sez. 323090. Gli estremi catastali del terreno su cui verrà realizzata l'opera sono: Foglio 15, Part. 563, del N.C.T. del Comune di Fratta Todina e area demaniale prospiciente al Torrente Faena (Fig. 2).



Stralcio della sezione CTR 323090 in scala 1: 10.000, con ubicazione dell'area di progetto (in grigio).

Come detto in precedenza l'area è individuata come suscettibile dal PRG parte strutturale del Comune di Fratta Todina.

Ai fini della caratterizzazione geologica e geotecnica dell'area è stata condotta uno specifico studio.

Le caratteristiche geologiche dell'area sono state definite mediante rilevamento geologico, una prova

penetrometrica statica tipo DPSH (Prova Penetrometrica Dinamica Super Heavy), due trincee esplorative realizzate con pala meccanica. Sono stati inoltre utilizzati dati di letteratura, e dati ricavati dalla consultazione di cartografia tematica edita dalla Regione Umbria.

La parametrizzazione geotecnica dei terreni fondali è stata elaborata dalla prova penetrometrica effettuata e raffinata con i dettagli stratigrafici osservati nelle trincee esplorative.

La parametrizzazione della tipologia di suolo in funzione della risposta sismica locale è stata effettuata sulla base di una prova sismica tipo MASW. L'indagine condotta, è stata svolta in conformità al D.M. 14/01/08 Norme Tecniche per le Costruzioni da qui in poi riferite con (NTC 2008), D.M. 06/05/08, Circolare Ministeriale 02/02/2009 n. 617 da qui in poi riferita con (Cir. Min. 617/08).



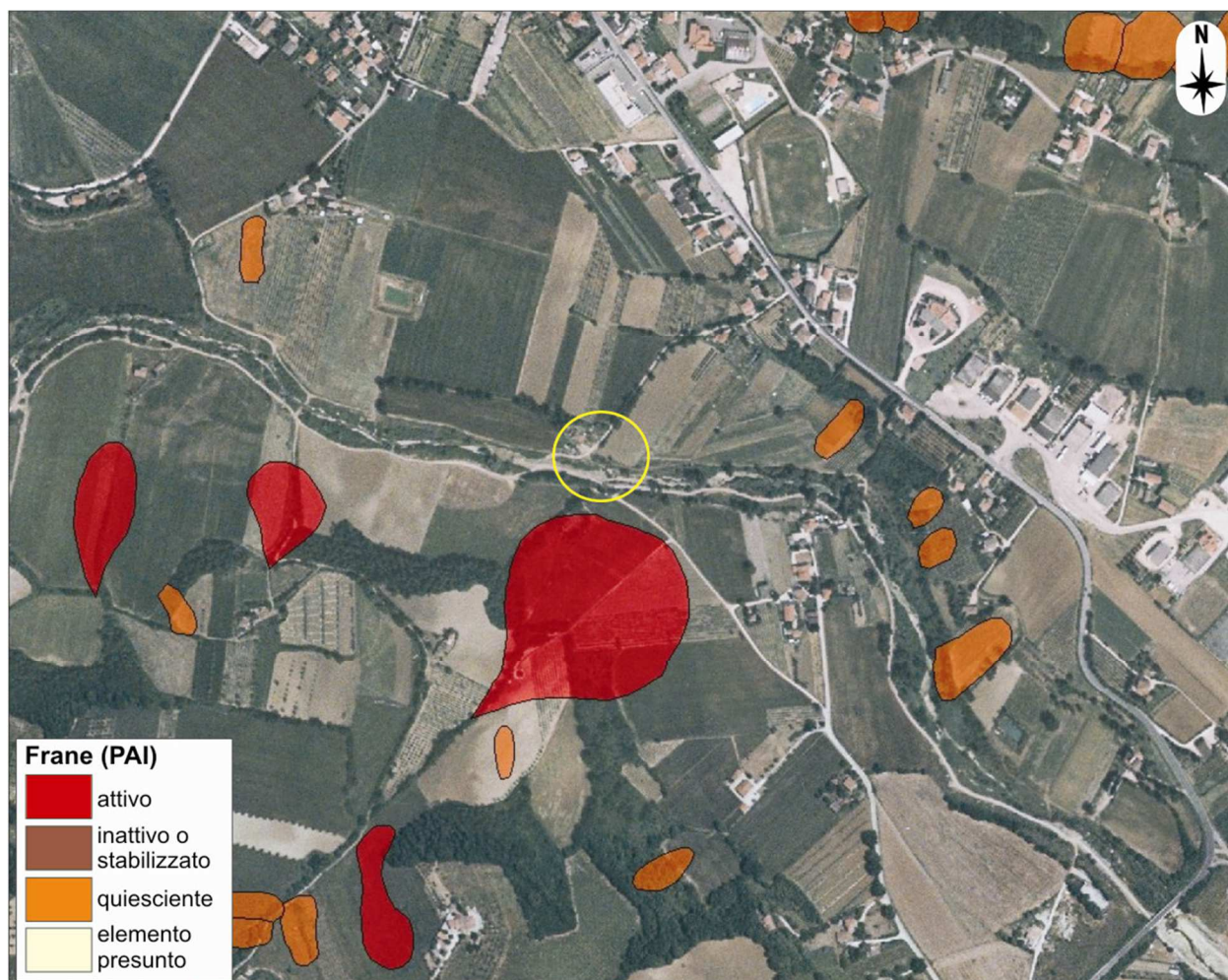
Stralcio del NCT del Comune di Fratta Todina, scala 1:2000. L'opera sarà realizzata nell'area del Foglio 15, Part. 563 e area demaniale prospiciente al Torrente Faena. In grigio è evidenziata l'area progettuale.

L'area progettuale ricade nella pianura alluvionale del torrente Faena, caratterizzata da depositi ghiaiosi, anche grossolani in matrice variabile sabbiosa (litotipo b). Dal rilevamento di superficie l'area di interesse risulta caratterizzata dalla presenza terreno vegetale a dominante ghiaioso-sabbiosa. I depositi terrigeni alluvionali sottostanti hanno granulometria grossolana con ghiaie eterometriche ed eterolitiche con struttura close

framework a ciottoli embriciati (direzione di flusso verso Est) e matrice sabbiosa da grossolana a media. Le caratteristiche granulometriche e l'assenza di cassazione indicano meccanismi di messa in posto tipici di alluvioni violente (flash flood) o debris flow. La stratificazione è assente o grossolanamente piano parallela. L'età di questi depositi è Olocene.

Tali depositi alluvionali poggiano a profondità stimabili tra i 7 e 10 m su argille sabbiose interpretabili come depositi lacustri del Bacino Tiberino (Pleistocene Inf- Sup). Lo spessore generalmente non supera i 15m. Le argille poggiano in discordanza angolare su marne, marne argillose marne calcaree sottilmente stratificate riferibili alla formazione dello Schlier (Burdialiano). Lo spessore di questa formazione in corrispondenza della zona d'impasto d'opera non è noto, ma si suppone superiori i 100 m. La ricostruzione stratigrafica locale è stata possibile anche grazie a dati di prospezioni minerarie.

Dal rilevamento di superficie, dall'analisi dell'Ortofotocarta Sez. 323090, e dalla cartografia PAI (Fig. sottostante) non sono stati individuati morfotipi che indichino movimenti di tipo gravitativo latenti od in atto. L'area oggetto d'indagine è da considerarsi stabile quindi sia nelle condizioni attuali che quelli di progetto.



Stralcio dell'Ortofotocarta 323090 a colori, in scala 1:10.000. Nella zona non sono stati osservati movimenti gravitativi che non risultano presenti nella cartografia PAI (Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico). L'area delimitata dal cerchio giallo è quella d'indagine.

Per le componenti sopra descritte le opere in progetto non determinano impatti importanti non essendo presenti nel sito elementi pedologici o geologici di particolare interesse o vincolati in alcun modo. Si ritiene pertanto che gli interventi di progetto non presentino impatti potenziali individuati per la componente suolo e sottosuolo.

Come nel caso dell'ambiente idrico durante la fase di cantiere non si prevedono impatti diretti sull'ambiente idrico, tuttavia dovranno essere adottati i necessari accorgimenti atti ad evitare inquinamento della falda, dovuto a sversamenti accidentali, in particolare durante le operazioni di scavo.

Vegetazione, flora e fauna

L'area di imposta dell'opera si trova a circa 600 m. in direzione Sud rispetto all'abitato storico di Fratta Todina.



Immagine satellitare (Google Earth ottobre 2011) panoramica della zona di progetto.



Immagine satellitare (Google Earth ottobre 2011) vista dell'esistente vasca di raccolta dei reflui.

Come è possibile osservare dalla documentazione fotografica sopra riportata, nell'area oggetto degli interventi progettuali sono presenti campi seminativi semplici ed arborati; i piccoli alberi che saranno interessati dalle opere verranno ripiantumati in posizioni limitrofe annullando conseguentemente il piccolo impatto prodotto dalla realizzazione delle opere.

In definitiva, si può affermare che non verrà provocato alcun impatto negativo sui caratteri vegetazionali delle zone agricole circostanti la vasca esistente.

In riferimento ai fattori biotici si ritiene che le opere previste non causino alcuna modificazione negativa rilevante né alla vegetazione né alla fauna presente, costituita essenzialmente da fauna ripariale spondale.

più nel dettaglio le azioni di progetto in grado di generare ridotti e puntuali impatti sono esclusivamente quelle relative alla fase di cantiere, in particolare escavazione, sgomberi, costruzioni, realizzazione delle opere secondarie e sistemazioni. Non sono previste interferenze generate in fase di esercizio né in termini di modificazione dei corridoi biologici né di sottrazione di vegetazione naturale, come meglio descritto nel seguito in relazione agli ecosistemi ed alla rete ecologica.

Ecosistemi e rete ecologica

L'intervento ricade in ambito agricolo in prevalenza caratterizzato da seminativi semplici di ampia estensione. Nel sito di intervento non sono presenti elementi residuali di filari di alberi naturali o di origine antropica che possano costituire corridoi biologici per specie vegetali ed animali o siti idonei per il rifugio della fauna.

In prossimità dell'area di intervento non sono presenti aree SIC o ZPS.

L'ecosistema di maggior valore ecologico è costituito dal Torrente Faena che rappresenta un importante elemento di diversità ambientale. La qualità locale delle acque fluviali determina tra l'altro lo sviluppo delle popolazioni della fauna ittica e dei macroinvertebrati acquatici che a prescindere dal loro valore faunistico, hanno la valenza di indicatori della qualità complessiva degli ecosistemi acquatici e degli effetti nel tempo delle misure di controllo dell'inquinamento e di depurazione.

Il principale impatto potenziale a carico degli ecosistemi è costituito dall'eventuale incremento di elementi antropici di frammentazione degli habitat e relativa perdita di capacità di connessione ecologica.

Nel caso in esame dall'analisi della Rete Ecologica della Regione Umbria R.E.R.U. (www.webgis.agriforeste.umbria.it) l'intervento in oggetto non interessa le categorie individuate dalla Rete

Ecologica della Regione Umbria (R.E.R.U.) come corridoi e pietre di guado (habitat - connettività).

Gli interventi interessano un sedime attualmente di tipo agricolo destinato a seminativo semplice e non comportano, pertanto, incidenza su aree caratterizzate dalla presenza di vegetazione naturale.

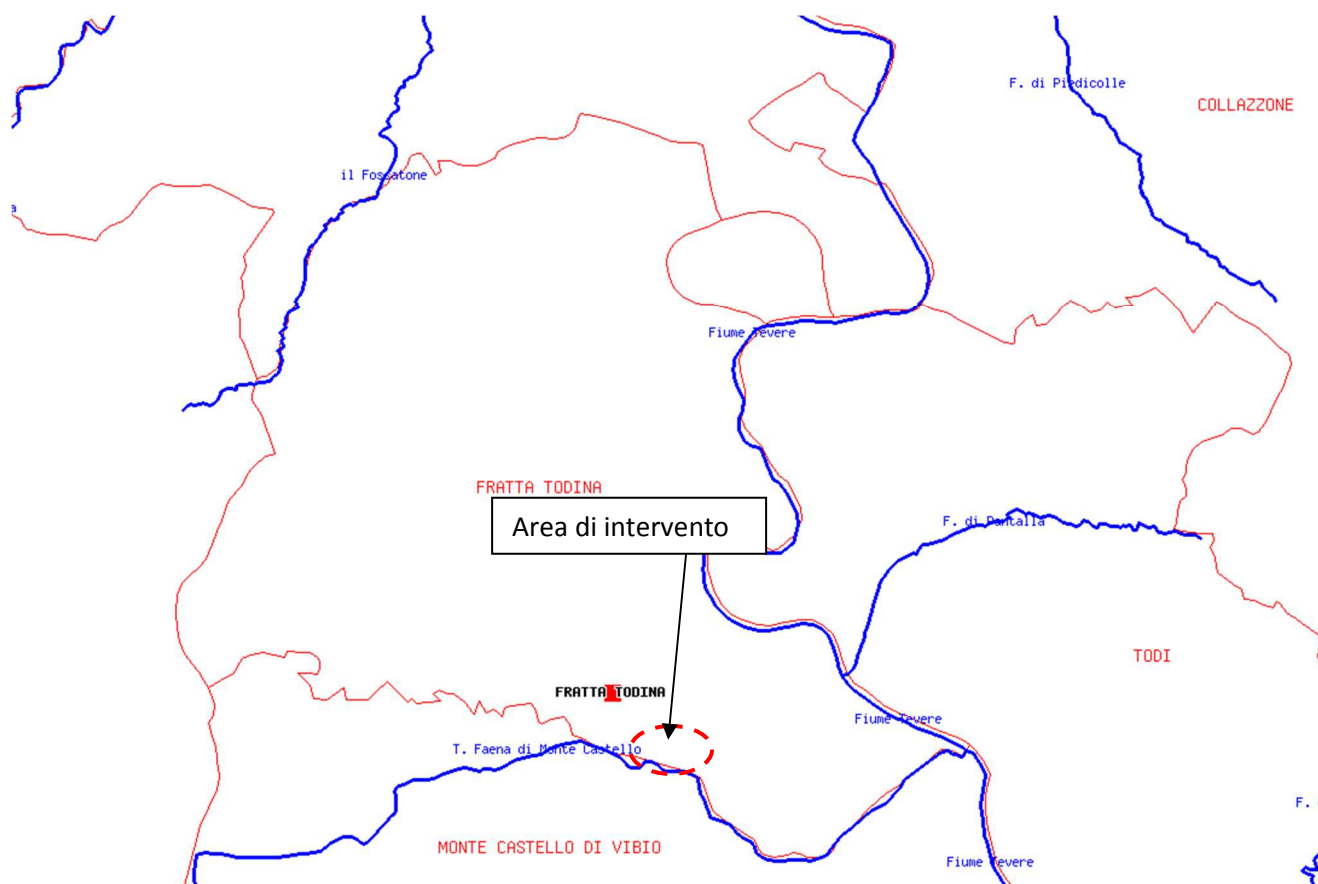
Pertanto date le caratteristiche dei manufatti di progetto e l'ubicazione del sito non si prevedono impatti negativi sugli ecosistemi e sulla rete ecologica locale; in particolare:

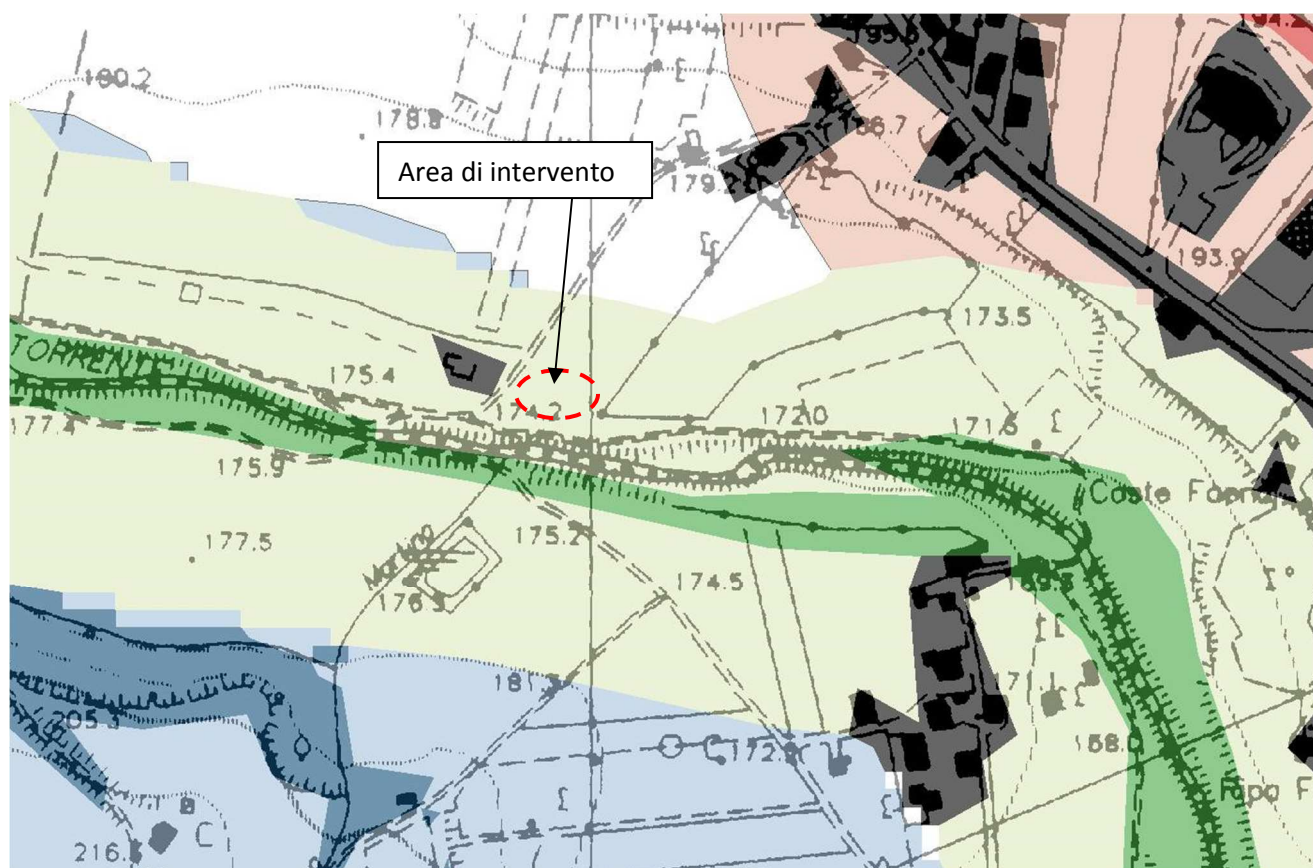
- non si ha sottrazione, né frammentazione, di habitat comunitari;
- non si ha sottrazione, né frammentazione, di habitat faunistici;
- non si ha interruzione di corridoi ecologici;
- non si ha modificazione dei regimi idrici dei corsi d'acqua.

Di seguito si riportano alcuni estratti della Rete Ecologica della Regione Umbria R.E.R.U. (www.webgis.agriforeste.umbria.it) per le aree interessate dagli impianti.

In particolare dalla prima figura si evidenzia l'assenza di aree SIC e ZPS in prossimità dell'area di intervento; dalla seconda si evidenzia il non interessamento di corridoi e pietre di guado (habitat - connettività).

Anzi, l'adeguamento del trattamento di reflui depurati scaricati nel tratto di ambito fluviale interessato, permetterà di ottenere un miglioramento dei caratteri chimico-fisici e biologici delle acque superficiali con conseguente impatto potenziale positivo nel tempo anche in relazione agli ecosistemi ed alla rete ecologica locale.





RERU

Barriere antropiche: aree edificate, strade, ferrovie

Unità Regionali di Connessione Ecologica: Connettività

Corridoi e Pietre di Guado: Connettività

Frammenti: Connettività

Unità Regionali di Connessione Ecologica: Habitat

Corridoi e Pietre di Guado: Habitat

Frammenti: Habitat

Matrice: aree non selezionate da lupo, gatto selvatico europeo, capriolo, tasso, istrice, lepre bruna

Rete idrografica

Estratto cartografia RERU – area intervento

Salute pubblica

Complessivamente l'intervento, costituendo un adeguamento del sistema di trattamento dei reflui, costituirà un elemento positivo in termini di salute pubblica, in quanto rispetto all'attuale scarico dalla vasca di raccolta il nuovo impianto garantirà standard depurativi di gran lunga superiori con evidenti benefici per lo scarico nel corpo idrico recettore. Obiettivo della presente progettazione è pertanto quello di adeguare l'attuale sistema di trattamento migliorando il processo depurativo dei reflui raccolti dalla rete fognaria e conferiti alla vasca esistente; in buona sostanza trattandosi dell'adeguamento di un impianto esistente, resosi necessario per garantire il rispetto degli standard richiesti dalle norme sotto il profilo della depurazione delle acque reflue

urbane nonché della salvaguardia dell'ambiente e della salute è risultato complicato per ragioni impiantistiche allontanare ulteriormente le opere in progetto dalla vasca di decantazione esistente che si trova a circa 30 m. dall'abitazione più vicina.

E' stata dunque ipotizzata, a valle della vasca esistente, che continuerà a svolgere la funzione di sedimentazione primaria, la realizzazione di un sistema di trattamento a filtri percolatori con successiva fase di sedimentazione finale per una potenzialità di 800 abitanti equivalenti; le acque così depurate verranno immesse nel corpo recettore rappresentato dal torrente Faena.

I due percolatori e le due vasche di sedimentazione secondaria sono stati collocati ad una distanza minima di 45 m. dalla stessa abitazione per ragioni impiantistiche e per cercare di contenere l'estensione della superficie interessata dalle opere riducendone l'impatto nel territorio che le ospita.

In considerazione del fatto che la larghezza minima di 100 m. non è stata rispettata per le motivazioni sopra addotte, si è provveduto ad introdurre idonei accorgimenti sostitutivi come la barriera vegetazionale lungo il perimetro dell'impianto per contenere l'impatto.

Vengono di seguito proposti un paio di render dell'impianto in progetto con l'indicazione della barriera vegetazionale posta lungo la recinzione dell'impianto stesso.



Paesaggio

L'area sulla quale verrà realizzato l'intervento di adeguamento ricade nella fascia di protezione dei corsi d'acqua, ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

Inoltre come già detto relativamente all'analisi della compatibilità urbanistica dell'intervento, l'area ricade anche all'interno del Parco del torrente Faena ed in un'area di protezione dei Centri Storici.

Tali elementi evidenziano il valore paesaggistico dell'area stessa, pertanto, si rende necessario valutare con attenzione i potenziali effetti che la realizzazione dell'intervento può comportare sull'assetto del paesaggio stesso.

A tal fine è già stata redatta una specifica relazione paesaggistica (Tavola O – allegata al progetto) attraverso la quale è stato valutato il livello di interferenza dell'intervento con il paesaggio circostante e sono stati definiti i necessari interventi di mitigazione.

Posto che l'intervento rispetta tutte le finalità di salvaguardia e gestione indicate dalla pianificazione urbanistica e in particolare le indicazioni di classificazione e di gestione previste per il contesto paesaggistico interessato, come si evince dalla stessa relazione gli interventi non prevedono la realizzazione di manufatti suscettibili di alterare la percezione paesaggistica. Tenendo conto della modesta entità dell'intervento, appare evidente che l'intervento non altera gli elementi peculiari del luogo, la sua immagine paesaggistica e le prospettive panoramiche.

Dal punto di vista del patrimonio storico non si riscontrano interferenze con beni archeologici o di pregio storico.

Per conseguire un'ulteriore mitigazione della visibilità dell'intervento sarà comunque garantito il corretto inserimento nel contesto, attraverso il parziale interrimento delle vasche, al fine di limitarne l'altezza fuori terra, e la realizzazione di opportune piantumazioni di schermo lungo l'intero perimetro della recinzione con essenze vegetazionali locali.

5. MATRICE QUALITATIVA DELLE INTERAZIONI "PROGETTO-AMBIENTE" E VALUTAZIONE DELLA LORO SOSTENIBILITÀ

Alla luce delle analisi condotte sulle componenti ambientali ed ai possibili impatti che gli interventi in progetto possono generare su di esse è stata redatta la seguente matrice di riepilogo.

La matrice seguente sintetizza tali interazioni mettendo in relazione le diverse componenti che caratterizzano il sistema ambientale dell'area con le principali azioni "progettuali".



impatti potenziali con effetti positivi






impatti potenziali negativi residui che necessitano di ulteriori interventi di mitigazione o di cautela in fase di cantiere



impatti potenziali nulli o trascurabili (anche in relazione agli interventi di mitigazione già previsti)

Componenti del sistema ambientale	Potenziali azioni impattanti	Azioni progettuali	Valutazione del grado di sostenibilità
Atmosfera ed agenti fisici	Emissioni sostanze odorigene	L'intervento non costituisce un nuovo impianto ma un adeguamento della vasca di raccolta già esistente. L'adeguamento renderà più efficiente il processo depurativo rispetto alla situazione attuale con conseguente riduzione delle emissioni di sostanze odorigene.	
	Emissione di rumore apparecchiature elettromeccaniche	L'adeguamento dell'impianto esistente comporta l'installazione di alcune apparecchiature elettromeccaniche. La valutazione acustica effettuata lascia prevedere tuttavia un livello accettabile della rumorosità dell'impianto nella nuova configurazione.	N
	Produzione di polveri e rumore in fase di cantiere	Durante lo svolgimento delle lavorazioni si potrebbe verificare la produzione e dispersione di polveri e l'emissione di rumore sebbene di ridotta entità visto che le opere civili da realizzare sono molto modeste. Ad ogni modo dovranno essere messi in atto tutti gli accorgimenti relativi all'organizzazione e gestione del cantiere per limitare al minimo tali effetti negativi.	
Ambiente idrico	Scarico reflui nel torrente Faena	L'adeguamento renderà più efficiente il processo depurativo rispetto alla situazione attuale con conseguente miglioramento delle condizioni di scarico nel torrente Faena.	

	Sversamenti accidentali in fase di cantiere	Dovranno essere messi in atto tutti gli accorgimenti relativi all'organizzazione e gestione del cantiere per limitare al minimo il rischio di sversamenti accidentali.	
Suolo e sottosuolo	Movimenti terra	L'area di intervento non presenta problematiche dal punto di vista geologico e geotecnico, come emerso dalle indagini effettuate. La realizzazione delle opere civili, di entità molto modesta, necessiterà di pochi movimenti di terra che non comportano problematiche dal punto di vista della stabilità dell'area. In fase di cantiere, durante la movimentazione dei materiali, dovranno essere messi in atto tutti gli accorgimenti relativi all'organizzazione e gestione del cantiere per limitare al minimo il rischio di sversamenti accidentali sul suolo e nel sottosuolo.	N
Vegetazione, flora e fauna	Distruzione vegetazione	La realizzazione delle opere di adeguamento interessa sedimi di tipo agricolo e non comporta la distruzione di vegetazione.	N
	Disturbo alla fauna	La realizzazione delle opere di adeguamento non interessa direttamente habitat di tipo faunistico. Potrebbero verificarsi lievi disturbi alla fauna ripariale del torrente Faena durante le attività di cantiere, disturbi tuttavia molto modesti e transitori.	N
Ecosistemi e rete ecologica	Sottrazione habitat naturali	La realizzazione delle opere di adeguamento interessa sedimi di tipo agricolo e non comporta la sottrazione di habitat naturali.	N
	Interruzione corridoi ecologici	La realizzazione delle opere di adeguamento interessa sedimi di tipo agricolo e non comporta l'interruzione di corridoi ecologici.	N
Salute pubblica	Standard depurativi	L'adeguamento renderà più efficiente il processo depurativo rispetto alla situazione attuale con conseguente miglioramento delle condizioni di scarico nel torrente Faena.	
	Disturbi recettori limitrofi	L'efficientamento del processo depurativo rispetto all'attuale vasca di raccolta reflui ed il miglioramento delle condizioni di scarico dei reflui nel torrente Faena comporta un effetto benefico anche nei confronti del recettore limitrofo. In fase di esercizio non si prevedono pertanto effetti negativi sul recettore stesso. Durante la fase di cantiere potrebbero verificarsi lievi disturbi, in particolare dovuti all'emissione di rumore e polveri, pertanto, dovranno essere messi in atto tutti gli accorgimenti relativi all'organizzazione e gestione del cantiere per limitare al minimo tali effetti negativi, seppure transitori.	

Paesaggio	Impatto visivo	L'intervento, costituendo un adeguamento di un impianto già esistente, interessa un ambito che, seppure di valore paesaggistico, risulta già interessato da manufatti. Le ulteriori opere da realizzare sono molto modeste ed al fine di limitarne ulteriormente l'impatto visivo sono state parzialmente interrare ove possibile ed è stata inoltre prevista la piantumazione di essenze arboree lungo il confine dell'area di impianto.	N
-----------	----------------	--	---

6. PARERI GIA' ACQUISITI SUL PROGETTO

Di seguito si riporta l'elenco dei pareri, autorizzazioni e concessioni, favorevoli con prescrizioni, già acquisiti sul progetto in esame. I relativi documenti sono riportati in allegato.

- Autorizzazione ai fini idraulici rilasciato dalla Provincia di Perugia - Area Ambiente e Territorio - Servizio difesa e gestione idraulica;
- Autorizzazione paesaggistica rilasciata dal Comune di Fratta Todina;
- Concessione occupazione aree appartenenti al demanio idrico rilasciata dalla Regione Umbria;
- Parere ARPA;
- Parere ASL n. 1
- Parere Provincia di Perugia - Area Ambiente e Territorio - Servizio gestione e controllo ambientale
- Parere Soprintendenza dell'Umbria per i Beni Architettonici e Paesaggistici.

7. CONCLUSIONI

Gli interventi in oggetto sono finalizzati all'adeguamento normativo di impianti esistente, attraverso interventi di adeguamento dell'impianto di trattamento dei reflui civili in località Molino per una potenzialità di 800 a.e. L'inserimento di modeste opere edilizie, comunque sempre in prossimità degli stessi impianti, consente di ottimizzare il processo in esso svolto con conseguenti effetti positivi nell'ambiente circostante.

Con la realizzazione delle opere in progetto i benefici ambientali ed i risultati attesi sono tali che l'intervento in oggetto risulterà risolutivo ai fini della procedura di infrazione e consentirà il rispetto dei limiti di legge allo scarico degli impianti previsti dalla normativa.

Sarà garantito il corretto inserimento nel contesto, attraverso il parziale interrimento delle vasche, al fine di limitarne l'altezza fuori terra, e la realizzazione di opportune piantumazioni di schermo lungo l'intero perimetro della recinzione con essenze vegetazionali locali.

Alla luce delle considerazioni fin qui svolte e tenendo conto della modesta entità dell'intervento, appare evidente che l'intervento non altera gli elementi peculiari del luogo, la sua immagine paesaggistica e le prospettive panoramiche, anzi contribuisce al miglioramento delle caratteristiche ambientali di un'area altrimenti compromessa.

Si osserva inoltre che l'intervento risulta compatibile dal punto di vista urbanistico.

Nei paragrafi precedenti sono stati analizzati nel dettaglio tutti i possibili impatti che le modifiche impiantistiche oggetto del presente studio potrebbero indurre sull'ambiente circostante. E' evidente che le modifiche impiantistiche proposte, sia per le caratteristiche dimensionali del progetto, sia per le attività che

saranno poste in essere, non presentano elementi di rilevante criticità per le componenti ambientali considerate.

Infatti, in ragione delle caratteristiche dei fattori d'impatto individuati, la magnitudo degli impatti negativi è stata valutata e ritenuta trascurabile, mentre risulta evidente che le modifiche impiantistiche presentano aspetti benefici in termini di corretta gestione dei reflui; tale circostanza è da intendere pertanto come impatto positivo rilevante.

Per quanto sopra si ritiene non necessario lo svolgimento della procedura di VIA per l'intervento in oggetto.

8. ALLEGATI

1. File con il posizionamento georeferenziato del perimetro dell'area impegnata dal progetto.
2. Pareri già acquisiti