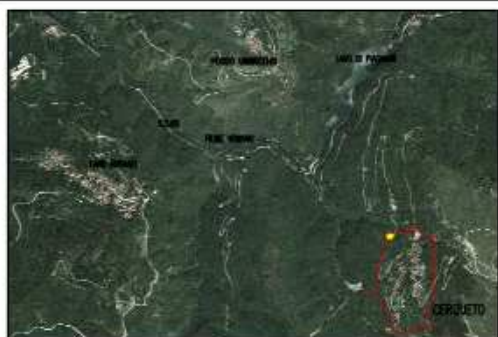


COMUNE DI FANO ADRIANO
Provincia di Teramo

*PROGETTO PER L'ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI
DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE IN FRAZIONE CERQUETO*



PROGETTISTA:

Ing. Mauro Di Giandomenico

ELABORATO:

SERIE

PROGETTO DEF/ESECUTIVO

STUDIO DEL CONTESTO

TAVOLA N.

05

COMMITTENTE:

AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI FANO ADRIANO

STUDIO DEL CONTESTO

Progetto def/esecutivo

1. PREMESSA

Il comune di Fano Adriano ubicato è ubicato in zona montana (massiccio del Gran Sasso D'Italia) con quote variabili da 2.000 a 500 m.s.l.m..

La complessità morfologica del suo territorio ha favorito lo sviluppo di una frazione, Cerqueto, distante dal capoluogo e situata su un versante differenti, caratterizzata da scarsa popolazione che solo nei mesi estivi raggiunge valori di qualche centinaio di abitanti. Per la Fraz. Cerqueto, si è stimata la presenza al massimo di 220 A.E..

Le reti fognarie della frazione e del capoluogo collettano le acque reflue in impianti a vasche Imhoff recapitanti in corpi idrici diversi e distanti.

Tale situazione determina, ai fini della classificazione operata dal D.Lgs 152/06, una situazione di agglomerati distinti.

L'agglomerato di Cerqueto è attualmente caratterizzato da un solo scarico, insistente su un compluvio naturale, privo di denominazione, caratterizzato da assenza di portata per oltre 120 giorni/anno e che, dopo un percorso di 250 ml. circa, confluisce nel Fosso S. Reparata, corpo idrico superficiale affluente del Rio S. Giacomo, a sua volta affluente del fiume Vomano proprio nella sezione in cui forma il lago artificiale di Piaganini, realizzato a scopi idroelettrici. Pertanto lo scarico attuale si configura come scarico sul suolo ed è incompatibile con i relativi limiti di accettabilità.

- Il nuovo impianto di trattamento sorgerà in una zona sufficientemente isolata (circa 120 ml. dall'edificio più vicino e ml. 160 dall'abitato di Cerqueto), ma limitrofo alla via di accesso (strada provinciale per Cerqueto), posto ad una quota di circa 650 m.s.l.m.

L'impianto sorgerà in zona limitrofa alla strada provinciale, ma dalla stessa, grazie alla morfologia del terreno, le vasche risulteranno invisibili anche perché seminterrate.

L'accesso all'area di impianto avverrà direttamente dalla strada provinciale con un brevissimo percorso di servizio quasi totalmente pianeggiante.

In definitiva la situazione migliorerà in quanto attualmente lo scarico avviene in un compluvio naturale con portata nulla per più di 120 gg./anno e, quindi, equiparabile ad uno scarico sul suolo ma senza che l'impianto sia strutturato per siffatta condizione. A seguito dei lavori lo scarico sarà spostato sul Fosso S. Reparata, corpo idrico superficiale dotato di portata variabile durante tutto l'anno, e l'impianto di trattamento progettato in modo adeguato.

Al fine di definire meglio il contesto territoriale si riportano stralci di quanto indicato nel PTA della Regione Abruzzo per il bacino del Fiume Vomano, integrati con riferimenti allo scarico di Cerqueto.

Il Bacino del Fiume Vomano costituisce un bacino regionale, appartenente alle Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi istituite con la Legge Regionale della Regione Abruzzo n. 81 del 16/09/1998.

Il Fiume Vomano costituisce un corso d'acqua significativo di primo ordine (cioè recapitante direttamente in mare) con superficie del bacino imbrifero maggiore di 200 kmq.

L'asta del fiume Vomano, interessata dallo scarico di Cerqueto, ricade nella sezione dell'alto corso del bacino idrografico che rientra nel comune di Fano Adriano per una sup. complessiva di 35,66 kmq. rispetto alla superficie complessiva del bacino idrografico paria a 791,05 kmq. (alto + medio + basso corso).

A valle dello scarico non risultano prelievi di acqua per uso idropotabile né sono presenti laghi naturali significativi. Non sono segnalati corpi idrici sotterranei di interesse.

La Regione Abruzzo, con Deliberazione della Giunta Regionale n. 563 del 20/06/2005, ha designato, le acque superficiali del Fiume Vomano, quali acque dolci superficiali destinate al consumo umano, ai fini della loro classificazione.

Lo scarico non interessa tratti fluviali designati ai fini della classificazione delle acque dolci idonee alla vita dei pesci, avvenuta mediante le Deliberazioni di Giunta Regionale n. 3237 del 04/09/1996 e n. 1127 del 26/11/2001.

Ai sensi del D.Lgs. 152/06 (Articolo 91 e Allegato 6 alla Parte terza), non sono state individuate aree sensibili.

Sono tuttavia presenti aree ad elevata protezione suddivise in alto, medio e basso corso, (identificazione e ubicazione indicate nell'Allegato 5 alla scheda "Carta delle Aree Protette presenti nel Bacino del Fiume Vomano", in scala 1:250.000, del PTA).

Nel bacino del Fiume Vomano, ad esclusione dei sottobacini trattati nelle sezioni a parte, non sono state individuate aree di particolare valenza eco sistemica e/o geologico-paesaggistica.

Al fine di caratterizzare le condizioni di qualità del corso d'acqua in esame, sono stati considerati i risultati del monitoraggio effettuato in n. 5 stazioni di prelievo ubicate lungo il corso del Fiume Vomano, di cui una (cod. stazione R1304VM3) ubicata in territorio del Comune di Fano Adriano in loc. Ponte di Poggio Umbricchio, sita a 20 Km. di distanza dalla sorgente e sita più a monte dell'attuale (futuro) scarico di Cerqueto, e l'altra (cod. stazione R1304VM5), sita più a valle di detto scarico, ubicata nel Comune di Montorio al Vomano. Il monitoraggio e la classificazione dello stato di qualità del Fiume Vomano sono stati effettuati ai sensi dell'Allegato 1 al D.Lgs. 152/99.

Nelle tabelle seguenti vengono riportati lo Stato Ecologico (SECA) e lo Stato Ambientale (SACA) derivati dal monitoraggio effettuato nella fase conoscitiva (biennio 2000-2002) e nella fase a regime (I, II e III anno, rispettivamente 2003-2004, 2004-2005 e 2006).

Nell'elaborazione dei dati ai fini della determinazione del SECA e del SACA, nella fase a regime si è fatto riferimento all'intervallo temporale maggio-aprile per i primi due anni di monitoraggio (2003-2004; 2004- 2005), e all'anno solare per il monitoraggio del 2006.

Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua – SECA ¹						
Sezione	Codice stazione	Comune	Prima classificazione	Monitoraggio "a regime"		
			Fase conoscitiva: 2000-2002	I anno: 2003-2004	II anno: 2004-2005	III anno: 2006
Alto Corso	R1304VM1	Crognaleto	Classe 1	Classe 2	Classe 2	Classe 1
	R1304VM3	Fano Adriano	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2
Alto Corso	Medio Corso	R1304VM5	Montorio al Vomano	n.r.	Classe 3	Classe 1
Medio Corso	Basso Corso	R1304VM6	Cellino Attanasio	Classe 3	Classe 3	Classe 2
Basso Corso		R1304VM7	Roseto	Classe 3	Classe 4	Classe 5
					Classe 4	Classe 4

¹ Si ricorda che lo stato ecologico (SECA) è ottenuto incrociando il dato risultante dai macrodescrittori (LIM) con il risultato dell'IBE, attribuendo alla sezione in esame (o al tratto da essa rappresentato), il risultato peggiore tra quelli derivanti dalle valutazioni relative ad IBE e macrodescrittori.
n.r.: dato non rilevato

Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua - SACA ¹						
Sezione	Comune	Codice stazione	Prima classificazione	Monitoraggio "a regime"		
			Fase conoscitiva: 2000-2002	I anno: 2003-2004	II anno: 2004-2005	III anno: 2006
Alto Corso	Crognaleto	R1304VM1	elevato	buono	buono	elevato
	Fano Adriano	R1304VM3	buono	buono	buono	buono
Medio Corso	Montorio al Vomano	R1304VM5	n.r.	n.r.	sufficiente	buono
	Cellino Attanasio	R1304VM6	sufficiente	sufficiente	sufficiente	sufficiente
Basso Corso	Roseto	R1304VM7	sufficiente	scadente	pessimo	scadente

¹ Si ricorda che lo stato ambientale (SACA) si ottiene combinando la classe SECA con lo stato chimico derivante dalla concentrazione di inquinanti riportati in Tabella 1 dell'Allegato 1 al D.Lgs. 152/99.
n.r.: dato non rilevato

L'andamento del SACA segue quello relativo al SECA in quanto la concentrazione degli inquinanti chimici monitorati (Tabella 1 dell'Allegato 1 al D.Lgs. 152/99) risulta, in ogni caso e per tutti i periodi in esame, sempre inferiore ai valori soglia.

Relativamente alla qualità ecologica ambientale della stazione di Montorio al Vomano, non si ravvisano criticità e lo stato di qualità nel corso degli anni di monitoraggio è passato da "sufficiente" a "buono".

Si riporta, di seguito, il 75° percentile dei valori relativi all'indice L.I.M. (Livello di Inquinamento da Macrodescrittori) e l'indice I.B.E. (Indice Biologico Esteso), per la stazione di Montorio, nel III anno di monitoraggio a regime (2006).

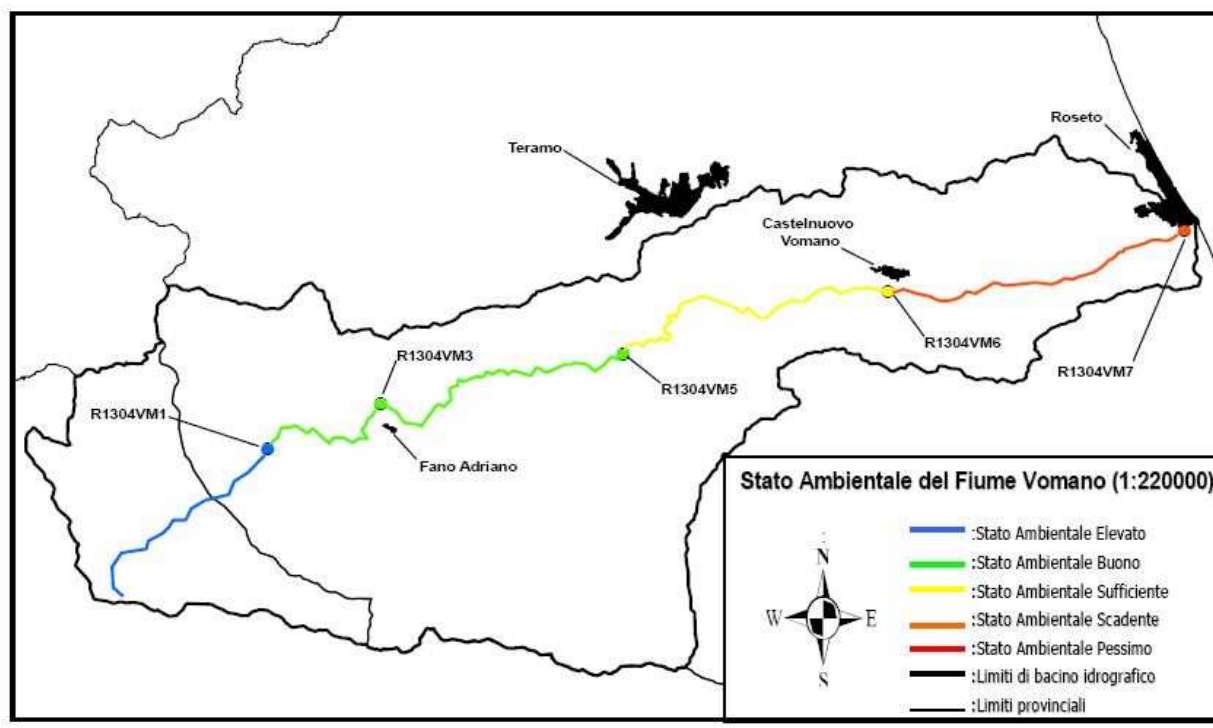
STUDIO DEL CONTESTO
FRAZIONE CERQUETO DI FANO ADRIANO -
Progetto def/esecutivo

Stazione R1304VM5				
2006	Unità di misura	75° percentile	Livello inquinamento parametro	Punteggio
100-O2(% sat)	%	11	2	40
B.O.D.5	O2 mg/l	4	3	20
C.O.D.	O2 mg/l	9	2	40
Azoto ammoniacale	mg/l	0,06	2	40
Azoto nitrico	mg/l	0,7	2	40
Fosforo totale	mg/l	0,06	1	80
Escherichia coli	UFC/100 ml	7000	4	10
SOMMA				270
LIM				2

Classe IBE				I

I risultati evidenziano una condizione di buona qualità ecologica, in linea con l'obiettivo di qualità fissato per il 2016.

Pertanto, per quanto attiene l'alto corso, sono stati attribuiti gli stati di qualità ambientale riportati nella figura seguente e descritto nell'analisi che segue.



La stazione R1304VM1, collocata nel tratto iniziale del fiume Vomano, nel comune di Crognaleto, si trova a monte rispetto ai depuratori, agli scarichi civili ed industriali attualmente censiti. La porzione di bacino a monte della stazione verte in condizioni di elevata naturalità. Il basso livello di pressione antropica e l'elevata naturalità del tratto indagato trovano riscontro nello stato di qualità ambientale "Elevato" valutato sulla

base dei dati di monitoraggio dell'anno 2006. Si ritiene che tale giudizio possa essere esteso anche a monte, fino alle sorgenti.

Il tratto compreso tra la prima e la seconda stazione (R1304VM3) ricade nei comuni di Crognaleto e Fano Adriano. Non risultano attualmente censiti, nel bacino sotteso a tale tratto, agglomerati superiori ai 2000 a.e. né attività industriali che utilizzano, nel loro ciclo produttivo, sostanze pericolose. Nel tratto considerato, risultano censiti circa 18 impianti minori di depurazione di acque reflue urbane (con capacità di progetto e carico di ingresso inferiore ai 2000 a.e), la maggior parte dei quali costituiti da vasche Imhoff recapitanti in corpi idrici superficiali. I carichi stimati di azoto e fosforo di origine agricola e zootecnica, incidenti sulla porzione di bacino relativa a tale tratto, risultano superiori rispetto a quelli insistenti nel tratto precedente ma non superano tuttavia il 10% del carico totale insistente su tutto il bacino. Il livello delle pressioni è più elevato rispetto a quello caratterizzante il tratto fluviale sotteso alla stazione precedente, infatti la qualità ambientale del tratto di fiume esaminato scende di una classe e si assesta sul giudizio "Buono". In particolare, diminuisce l'ossigenazione dell'acqua, mentre aumentano le concentrazioni di BOD, COD ed Escherichia coli. La classe di qualità biologica rimane, tuttavia, a livello elevato. **Si ritiene, pertanto, di poter estendere il giudizio di "Buono" stato ambientale anche a monte della stazione R1304VM3, fino alla stazione R1304VM1.**

La porzione di bacino scolante relativa al tratto di fiume Vomano compreso tra la seconda e la terza stazione (R1304VM5), ricade nei comuni di Crognaleto, Fano Adriano, Montorio al Vomano e Tossicia. L'agglomerato di Montorio al Vomano è l'unico superiore ai 2000 a.e.. Risultano inoltre censiti, nella porzione di bacino sottesa al tratto considerato, circa 26 impianti minori, la maggior parte dei quali costituiti da vasche Imhoff recapitanti in fossi e affluenti del fiume Vomano. I carichi stimati di azoto e fosforo di origine agricola e zootecnica, incidenti sulla porzione di bacino relativa a tale tratto, risultano comparabili a quelli insistenti sul tratto precedentemente descritto. Nonostante il lieve incremento delle pressioni, il giudizio di qualità ambientale si mantiene in uno stato "Buono. Si ritiene che tale giudizio possa essere esteso anche a monte, fino alla stazione precedente.