

## PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

### INFORMAZIONI GENERALI

<b>ATO SP – La Spezia</b>	<b>Regione Liguria</b>	<b>Distretto Idrografico</b>
<b>29/04/2014</b>	<b>Società Acque Potabili</b>	<b>Gestore del S.I.I.</b>

### 1. CAPITOLO Caratteristiche del territorio e obiettivi generali della pianificazione

#### Caratteristiche del territorio e dell'infrastrutturazione presente

Il comune di Bolano, si trova nell'entroterra dello spezzino, situato al confine tra le regioni Liguria e Toscana e in una posizione dominante sulla confluenza dei fiumi Vara e Magra, e si estende su due aree, dai differenti caratteri morfologici: la piana alluvionale di Ceparana, a cui si contrappone una zona collinare/montuosa tipicamente ligure. Il territorio comunale si divide praticamente in tre centri abitati, così come prevede lo statuto comunale: il capoluogo del comune - Bolano; i tre insediamenti di Cima, di Mezzo e di Fondo formanti la frazione di Montebello e l'insediamento di Ceparana, il più popoloso ed esteso del Comune.

L'acquedotto che oltre al comune di Bolano sconfinava parzialmente nei comuni di Follo, Aulla e Podenzana, fa capo a più zone distributive divise sia per altimetria sia per distrettualizzazione territoriale. L'acqua distribuita viene captata da dei pozzi situati sulla sinistra orografica del fiume Vara in territorio di Follo.

Le infrastrutture di fognatura e depurazione sono invece suddivise tra il concentrico che fa capo al depuratore principale, e una piccola rete della frazione Tirolo che fa capo a una fossa imhoff. Da sottolineare che anche il servizio di fognatura e depurazione coinvolge seppur parzialmente i comuni di Follo, Aulla e Podenzana.

#### Obiettivi Generali della pianificazione

Gli obiettivi relativi alla realizzazione degli interventi previsti riguardano principalmente il miglioramento e/o mantenimento del livello di servizio erogato.

In generale il piano degli interventi si riferisce a piccoli interventi di manutenzione straordinaria e rinnovamento così suddivisi:

##### estensione rete:

interventi necessari per realizzare piccoli tratti di rete per consentire l'allacciamento a nuovi insediamenti non forniti di acquedotto e/o fognatura;

sostituzione misuratori:

investimenti per il rinnovo del parco misuratori secondo criteri di sostituzione per rottura e/o malfunzionamento/vetustà verificati in sede di lettura programmata;

manutenzione straordinaria rete acquedotto e fognatura:

interventi di piccola entità necessari per il rinnovo delle condotte interessate da ripetute dispersioni/rotture;

manutenzione straordinaria allacciamenti:

comprende l'operazione di rinnovo e bonifica degli allacciamenti d'utenza e la loro razionalizzazione secondo i criteri dettati dai Regolamenti d'utenza;

manutenzioni straordinarie degli impianti acquedotto, fognatura e depurazione:

in questa voce sono raggruppati tutti gli interventi di piccola entità indispensabili per il mantenimento in efficienza degli impianti e delle apparecchiature ad essi connesse nonché per rispondere ad esigenze normative (es. investimenti su impianti elettrici, adeguamenti per la sicurezza). Sono compresi in questa categoria gli interventi di sostituzione di tutte le apparecchiature e/o macchine installate sugli impianti (es. pompe, pompe dosatrici, gruppi di riduzione, valvole automatiche, apparecchiature di regolazione e misura, periferiche di telecontrollo, ecc).

Sono però previsti anche interventi specifici atti a risolvere specifiche criticità, in particolare per quanto riguarda il quadriennio 2014-2017.

## **2. CAPITOLO Criticità nell'erogazione del SII**

Le criticità che caratterizzano l'erogazione del SII sono descritte e analizzate in maniera puntuale e sono classificate e ricondotte nelle sette aree tematiche previste e relative sotto-aree specifiche.

- La frazione di Casa Scattina non è raggiunta dalla rete fognaria

*Tale criticità viene classificata nella sotto area tematica C1 – Assenza del servizio.*

- Il depuratore comunale ha già raggiunto la sua massima capacità depurativa in riferimento agli abitanti equivalenti afferenti, e dal piano regolatore comunale è già previsto un aumento di quest'ultimi.

*Tale criticità viene classificata nella sotto area tematica D4– altre criticità*

- La rete acquedotto è soggetta a molti interventi per riparazione dispersioni

*Tale criticità viene classificata nelle sotto area tematica B1 – vetustà delle reti e degli impianti.*

- Al depuratore del capoluogo, anche se è già presente una linea fanghi, non è presente una vasca per la digestione degli stessi.

*Tale criticità viene classificata nelle sotto area tematica E2 – difficoltà di smaltimento dei fanghi di depurazione.*

- La rete fognaria è di tipo misto e, in occasione di forti precipitazioni, non è in grado di convogliare l'eccessiva quantità di acque bianche; ciò comporta il verificarsi di fenomeni di allagamento.

*Tale criticità viene classificata nelle sotto area tematica C4 – alta frequenza di Allagamenti.*

- Il fiume Vara in cui recapita l'uscita del depuratore ha variato parte del suo corso, e la condotta di scarico si trova su un braccio morto del corso d'acqua su cui per la maggior parte dell'anno non c'è scorrimento.

*Tale criticità viene classificata nelle sotto area tematica D4– altre criticità*

### **3. CAPITOLO Parametri di performance del SII**

Considerato che il livello di servizio sul comune può già considerarsi buono, per gli interventi proposti come necessari solo per mantenimento e rinnovamento delle infrastrutture non sono stati identificati dei particolari parametri di performance, ma si ritiene sufficiente mantenere l'attuale livello di servizio, facendo riferimento alla carta del servizio della ns società.

Solo per alcune le criticità specifiche invece, si sono potuti identificare dei parametri per permetterne la verifica della risoluzione. Tali parametri sono stati scelti in quanto ritenuti i più idonei per quantificare l'efficacia delle azioni intraprese per la risoluzione delle stesse criticità.

A seguire si riporta la tabella riassuntiva di tali parametri associati alle criticità identificate in precedenza

<b>Criticità</b>	<b>parametro di performance</b>
C1	% utenti della frazione allacciati fognatura
D4	potenzialità in abitanti equivalenti
B1	N° interventi anno su Km di rete
E2	Kg di fango tal quale smaltito
C4	N° allagamenti anno

### **4. CAPITOLO Livelli di servizio**

Nelle successive tabella è riportato per ciascuna criticità specifica(A1, A2, ecc.) e ciascuna località in cui la medesima si manifesta, il valore del corrispondente parametro di misura del livello di servizio attuale.

Criticità	livello attuale o previsto del parametro	data	fonte	metodo di rilevamento	responsabile
La frazione di Casa Scattina non è raggiunta dalla rete fognaria	0 %	31/12/2013	Rilevamento interno	Conteggio	Oper/coord
Il depuratore comunale ha già raggiunto la sua massima capacità depurativa in riferimento agli abitanti equivalenti afferenti, e dal piano regolatore comunale è già previsto un aumento di quest'ultimi.	10.0000 ab/eq.	31/12/2013	Rilevamento interno	Misurazioni e analisi	Oper/coord
La rete acquedotto è soggetta a molti interventi per riparazione dispersioni	2,12 interventi anno su Km di rete	31/12/2013	Rilevamento interno	Conteggio	Oper/coord
Al depuratore del capoluogo, anche se è già presente una linea fanghi, non è presente una vasca per l'ispessimento degli stessi dopo la digestione.	550.000 Kg di fango tal quale smaltito	31/12/2013	Rilevamento interno	Misurazione	Oper/coord
La rete fognaria è di tipo misto e, in occasione di forti precipitazioni, non è in grado di convogliare l'eccessiva quantità di acque bianche; ciò comporta il verificarsi di fenomeni di allagamento	2/3 allagamenti all'anno	31/12/2013	Rilevamento interno	Conteggio	Oper/coord
Il fiume Vara in cui recapita l'uscita del depuratore ha variato parte del suo corso, e la condotta di scarico si trova pertanto su un braccio morto del corso d'acqua su cui per la maggior parte dell'anno non c'è scorrimento.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Oper/coord

## 5. CAPITOLO Livelli di servizio Obiettivo – Obiettivi specifici

Come già precedentemente affermato si conferma che l'attuale livello generale di servizio per il comune, può già considerarsi buono, pertanto in certi casi il mantenimento dell'attuale livello di performance è da considerarsi già un buon risultato. Per alcune criticità specifiche l'obiettivo da perseguire deve poter essere misurato con un effettivo miglioramento dei relativi parametri indicatori.

Nella seguente tabella sono riassunti per ogni criticità specifica i valori dei parametri a cui tendere per la risoluzione appunto delle criticità.

Criticità	livello del parametro obiettivo	Parametro di performance	periodo temporale di raggiungimento obiettivo
C1	100 %	% utenti della frazione allacciati fognatura	Entro 2015
D4	15.000	potenzialità in abitanti equivalenti	Entro 2020
B1	2,00	N° interventi anno su Km di rete	Entro 2017
E2	500.000	Kg di fango tal quale smaltito	Entro 2017
C4	nessuno	N° allagamenti anno	Entro 2017

## 6. CAPITOLO Strategie di intervento

Si riporta a seguire per ciascuna criticità identificata, le strategie d'intervento previste, sottolineando che le stesse a seguito di attenta valutazione, sono risultate le uniche applicabili, se non con ordini di costi di intervento di 2 o tre volte superiori .

- *Per la criticità rapportata alla sotto area tematica C1 – assenza del servizio*  
relativa alla mancanza della infrastruttura rete fognaria, nella frazione Casa Scattina è stato prevista la posa della nuova fognatura; contestualmente è stata prevista la sostituzione e il riordino della rete acquedotto.
- *Per la criticità rapportata alla sotto area tematica D4– altre criticità*  
relativa all'esigenza di potenziare la capacità depurativa del depuratore comunale è stato prevista la progettazione e i lavori per l'ampliamento dello stesso.
- *Per la criticità rapportata alla sotto area tematica B1 – vetustà delle reti e degli impianti.*  
relativa alla necessita di ridurre il numero degli interventi per riparazione perdite, è stata prevista la sostituzione di varie tratte di condotta dell'acquedotto.
- *Per la criticità rapportata alla sotto area tematica E2 – difficoltà di smaltimento dei fanghi di depurazione.*  
relativa alla necessita di poter trattare meglio i fanghi di supero prima del loro avvio allo smaltimento nel depuratore è stata prevista la trasformazione di una vasca inutilizzata in digestore e l'installazione delle apparecchiature accessorie per il suo funzionamento.
- *Per la criticità rapportata alla sotto area tematica C4 – alta frequenza di Allagamenti*  
relativa agli allagamenti che si verificano in occasione di forti precipitazioni, è stato previsto la realizzazione di scaricatori di piena.

- *Per la criticità rapportata alla sotto area tematica D4 – altre criticità*

relativa alla variazione di posizione del letto di scorrimento del fiume Vara, che ha comportato lo sbocco dello scarico del depuratore in una zona priva di scorrimento, è stato previsto lo spostamento del punto di scarico.

## 7. CAPITOLO Cronoprogramma degli interventi

Si allega tabella riassuntiva degli impegni economici previsti per ogni intervento e per ogni annualità.

Descrizione lavoro	2014	2015	2016	2017
<b>Bolano</b>				
Casa Scattina acquedotto	30.000	-	-	-
Casa Scattina fognature	15.000	-	-	-
Costruzione nuovi allacciamenti	22.500	22.500	22.500	22.500
Ispessimento fanghi depuratore	60.000	-	-	-
Manutenzione straordinaria prese	30.000	30.000	30.000	30.000
Manutenzione straordinaria depuratore	30.000	30.000	30.000	30.000
Manutenzione straordinaria fognatura	15.000	15.000	15.000	15.000
Manutenzione straordinaria impianti	30.000	30.000	30.000	30.000
Posa/manutenzione misuratori	13.500	13.500	13.500	13.500
Potenziamento depuratore	-	150.000	150.000	120.000
Ristrutturazione impianti acquedotto	-	15.000	30.000	30.000
Scaricatori di piena fognatura	45.000	-	-	-
Scarico depuratore	30.000	-	-	-
Sostituzione reti varie	22.500	45.000	45.000	60.000
Sostituzione/potenziamento rete	31.500	31.500	31.500	31.500
<b>Totale Pdl 2014/2017</b>	<b>375.000</b>	<b>382.500</b>	<b>397.500</b>	<b>382.500</b>