

**Verbale della Deliberazione di Comitato Istituzionale**

**n. 26 del 28 luglio 2016**

Oggetto: **Acque Veronesi scrl - Approvazione progetto preliminare “Interventi per l’adeguamento del sistema depurativo di Villa Bartolomea – Comune di Villa Bartolomea”.**

L’anno **Duemilasedici**, il giorno **ventotto** del mese di **luglio**, alle ore quattordici e trenta, in Verona, nella Sede del Consiglio di Bacino Veronese, sita in Via Ca’ di Cozzi n. 41, si è riunito il Comitato istituzionale a seguito di convocazione prot. n. 0995.16 del 25 luglio 2016.

Al momento della trattazione del presente punto all’ordine del giorno, i componenti del comitato istituzionale risultano:

Mauro Martelli:	Presente
Claudio Melotti:	Assente
Giampaolo Provoli:	Presente
Valentino Rossignoli:	Presente
Luca Sebastiano:	Assente

Presiede la riunione il Presidente del Consiglio di Bacino Veronese Mauro Martelli.

Il Presidente, accertata la sussistenza del numero legale, dichiara aperta la seduta. Invita quindi il Comitato istituzionale a trattare la proposta di deliberazione relativa all’oggetto sopra riportato.

Partecipa alla seduta il Direttore del Consiglio di Bacino Veronese, Dott. Ing. Luciano Franchini, che ne cura la verbalizzazione.

Il Presidente, al termine dell’esame della documentazione agli atti, pone in votazione la proposta che viene approvata all’unanimità dei voti resi in forma palese.

Verbale letto, approvato e sottoscritto.

IL DIRETTORE  
f.to Dott. Ing. Luciano Franchini

IL PRESIDENTE  
f.to Sig. Mauro Martelli

---

Si certifica che copia della presente deliberazione è stata pubblicata all’Albo on line del sito internet del Consiglio di Bacino Veronese, nonché mediante affissione all’Albo pretorio nella sede dell’Ente il giorno 28 luglio 2016 e vi rimarrà per quindici giorni consecutivi.

SERVIZIO AFFARI GENERALI  
f.to Dott.ssa Ulyana Avola

---

**DICHIARAZIONE DI ESECUTIVITA’**

La presente deliberazione è divenuta esecutiva il giorno \_\_\_\_\_ a seguito di pubblicazione all’Albo Pretorio di questo Ente, ai sensi di legge.

IL DIRETTORE  
Dott. Ing. Luciano Franchini

## IL COMITATO ISTITUZIONALE

Deliberazione n. 26 del 28 luglio 2016

**Oggetto:** ACQUE VERONESI Scarl

**Approvazione progetto preliminare “Interventi per l’adeguamento del sistema depurativo di Villa Bartolomea – Comune di Villa Bartolomea”**

VISTA la Legge Regionale 27 aprile 2012, n. 17 “Disposizioni in materia di risorse idriche”, che affida le funzioni già esercitate dalle AATO a nuovi enti, denominati Consigli di Bacino;

VISTO in particolare l’art. 13, comma 6 della predetta legge n. 17/2012, il quale prevede che “*I Consigli di bacino subentrano in tutte le obbligazioni attive e passive delle Autorità d’ambito ed assorbono il personale in servizio presso le medesime, in conformità alla disciplina vigente*”;

VISTO l’art. 158bis del D. Lgs. 152/2006 “*Approvazione dei progetti degli interventi e individuazione dell’autorità espropriante*” inserito dall’art.7 del Decreto Legge 12 settembre 2014 n. 133 (Sblocca Italia), convertito in legge;

RICHIAMATA la nota del Consiglio di Bacino Veronese prot. n. 1616/14 del 25.11.2014 che precisa le nuove procedure di approvazione dei progetti preliminari e definitivi;

VISTA la nota di Acque Veronesi Scarl prot. n. 9460 del 22.06.2016 di richiesta di approvazione del progetto preliminare-definitivo “Interventi per l’adeguamento del sistema depurativo di Villa Bartolomea – Comune di Villa Bartolomea” (prot. CBVR n. 849/16 del 23.06.2016), di importo complessivo pari a € 1.000.000,00 (IVA esclusa);

VISTO il progetto preliminare-definitivo dei lavori di “Interventi per l’adeguamento del sistema depurativo di Villa Bartolomea – Comune di Villa Bartolomea”, a firma del Dott. Ing. Ilario Rossi, incaricato da Acque Veronesi Scarl, pervenuto a questo Ente in data 23.06.2016 (prot. CBVR n. 849/16 del 22.06.2016, prot. Acque Veronesi Scarl n. 9460 del 22.06.2016) e che risulta composto dai seguenti elaborati:

- Relazione tecnica;
- Relazione di fattibilità ambientale;
- Prime indicazioni sulla sicurezza;
- Screening valutazione incidenza ambientale;
- Relazione geologica impianto loc. Capoluogo;
- Relazione geologica impianto loc. Spinimbecco;
- Relazione geologica impianto loc. Carpi;
- Relazione calcolo struttura metallica vano tecnico;
- Relazione di calcolo strutture in c.a.;
- Relazione terre e rocce di scavo Capoluogo;
- Relazione terre e rocce di scavo Spinimbecco;
- Relazione terre e rocce di scavo Carpi;
- Computo metrico;
- Analisi prezzi;
- Elenco prezzi unitari;
- Quadro economico;

- Stato attuale e rilievo Capoluogo;
- Stato attuale e rilievo Spinimbecco;
- Stato attuale e rilievo Carpi;
- Lavorazioni da eseguire su strutture esistenti Capoluogo;
- Lavorazioni da eseguire su strutture esistenti Spinimbecco;
- Lavorazioni da eseguire su strutture esistenti Carpi;
- Stato di progetto – opere in c.a. – Capoluogo;
- Stato di progetto – opere in c.a. – Spinimbecco;
- Stato di progetto – opere in c.a. – Carpi;
- Stato di progetto generale Capoluogo;
- Stato di progetto generale Spinimbecco;
- Stato di progetto generale Carpi;
- Stato di progetto sezioni impianto Capoluogo;
- Stato di progetto sezioni impianto Spinimbecco;
- Stato di progetto sezioni impianto Carpi;
- Schemi di flusso;

PRESO ATTO che il quadro economico di progetto ammonta ad € 1.000.000,00 (IVA esclusa), come di seguito dettagliato:

<b>LAVORI</b>	
Lavori depuratore Capoluogo	€ 184.673,41
Lavori depuratore Carpi	€ 187.443,94
Lavori depuratore Spinimbecco	€ 447.424,66
<b>Totale lavori</b>	<b>€ 819.542,01</b>
Oneri sicurezza	€ 6.000,00
<b>Totale lavori in appalto</b>	<b>€ 825.542,01</b>
<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>	
Imprevisti (3%)	€ 24.766,03
Spese tecniche progettazione, DL, sicurezza	€ 38.199,00
Contributo CNPAIA	€ 1.527,96
Spese tecniche per accertamenti geologici	€ 2.000,00
Contributo EPAP	€ 40,00
Spese per commissioni giudicatrici	€ 375,00
Pompe sollevamenti, griglie a gradini e compattatori	€ 106.550,00
Spese per accertamenti di laboratorio e collaudi	€ 1.000,00
<b>Totale Somme a disposizione</b>	<b>€ 174.457,99</b>
<b>TOTALE PROGETTO</b>	<b>€ 1.000.000,00</b>

RICORDATO che Acque Veronesi Scarl è il gestore a regime del servizio idrico integrato dell'Area gestionale Veronese, giusta deliberazione di Assemblea d'Ambito n. 1 del 4 febbraio 2006, esecutiva ai termini di legge;

PRESO ATTO che le opere in oggetto rientrano negli obiettivi di Piano d'Ambito, approvato dall'Assemblea con deliberazione n. 6 del 20 dicembre 2011, alla voce "Adeguamento tecnologico depuratori" previsto per il Comune di Villa Bartolomea con codice D.2-19 e importo € 500.000,00 (IVA esclusa), e che il maggiore importo del progetto in esame viene coperto con contributo regionale a fondo perduto;

PRESO ATTO che l'intervento risulta inserito nel Piano degli Interventi 2016-2019 di Acque Veronesi Scarl, approvato con deliberazione dell'Assemblea d'Ambito n. 4 del

31.05.2016, esecutiva, alla voce “Adeguamento del sistema depurativo del Comune di Villa Bartolomea” con progressivo AEEGSI n. 158, codice n. 32951500, e importo pari a € 1.000.000,00 (IVA esclusa) con previsione di realizzazione negli anni 2016-2017-2018;

PRESO ATTO che la Regione Veneto con DGR n. 2728 del 29.12.2014 ha stanziato il contributo di € 800.000,00 per la realizzazione dell’intervento in oggetto;

DATO ATTO che il progetto in oggetto è stato approvato dal Direttore Generale di Acque Veronesi Scarl con proprio provvedimento prot. n. 225/16 del 13.04.2016;

RILEVATO che, ai sensi della L.R. n. 27/2003, così come modificata dalla L.R. n. 17/2007, l’opera in oggetto rientra nella categoria dei “lavori pubblici di interesse regionale” di “competenza delle Autorità d’Ambito” e che pertanto l’approvazione dei relativi progetti preliminari e definitivi rientra tra le competenze assegnate a questo Ente;

RICHIAMATO l’art. 158bis del D. Lgs. 152/2006 “*Approvazione dei progetti degli interventi e individuazione dell’autorità espropriante*” inserito dall’art.7 del Decreto Legge 12 settembre 2014 n. 133 (Sblocca Italia) che stabilisce le competenze degli Enti d’ambito in merito all’approvazione dei progetti;

CONSIDERATO che il progetto preliminare in oggetto interessa esclusivamente aree pubbliche;

PRESO ATTO della completezza degli elaborati progettuali, alla luce del Regolamento sui Lavori Pubblici di cui al DPR 5 ottobre 2010 n. 207 e della verifica documentale allegata all’istruttoria tecnica di Acque Veronesi prot. n. 1017/15;

VISTA l’istruttoria tecnica allegata al presente provvedimento (*Allegato A*);

PRESO ATTO che tra le autorizzazioni necessarie per la realizzabilità dell’intervento non risulta ancora acquisita l’approvazione del progetto da parte della Provincia di Verona – Settore Ambiente, e la relativa autorizzazione allo scarico dei tre depuratori in oggetto;

VISTA la scheda intervento n. 133 redatta da Acque Veronesi (*Allegato B*);

VISTI i pareri di regolarità tecnica e contabile, favorevoli, espressi dal Responsabile del Servizio Pianificazione e dal Direttore del Consiglio di Bacino Veronese ai sensi e per gli effetti dell’art. 49, comma 1 del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267;

VISTO il Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267, *Testo unico delle leggi sull’ordinamento degli enti locali*;

VISTA la Legge Regionale 16 aprile 1985, n. 33, *Norme per la tutela dell’ambiente*;

VISTA la L.R. 11 novembre 2003, n. 27, *Disposizioni generali in materia di lavori pubblici di interesse regionale e per le costruzioni in zone classificate sismiche*, così come modificata dalla L.R. n. 17/2007, con riguardo alle disposizioni relative alle competenze assegnate alle Autorità d’Ambito in materia di lavori pubblici;

VISTA la Convenzione Istitutiva del Consiglio di Bacino Veronese;

## **DELIBERA**

Per le motivazioni riportate in premessa, che qui si intendono interamente riportate e facenti parte integrante, formale e sostanziale del presente provvedimento:

1. DI APPROVARE il progetto preliminare denominato “Interventi per l’adeguamento del sistema depurativo di Villa Bartolomea – Comune di Villa Bartolomea”, a firma del Dott. Ing. Ilario Rossi, incaricato da Acque Veronesi Scarl, come indicato dagli elaborati riportati in premessa, per un importo pari ad € 1.000.000,00 (IVA esclusa);
2. DI DARE ATTO che l’approvazione del progetto definitivo avverrà con successivo provvedimento del Direttore Generale una volta acquisita l’approvazione del progetto da parte della Provincia di Verona – Settore Ambiente;
3. DI DARE ATTO che le opere di progetto interessano esclusivamente aree pubbliche;
4. DI DARE ATTO che l’intervento è finanziato per € 800.000,00 con contributo regionale di cui alla DGR n. 2728 del 29.12.2014 e per la rimanente quota da Acque Veronesi Scarl con i proventi da tariffa;
5. DI DARE ATTO che il presente provvedimento non comporta alcuna spesa a carico del Consiglio di Bacino Veronese;
6. DI TRASMETTERE il presente provvedimento ad Acque Veronesi Scarl, al Comune di Villa Bartolomea e alla Provincia di Verona – Settore Ambiente.

Verona, lì 28 luglio 2016

IL DIRETTORE  
f.to Luciano Franchini

IL PRESIDENTE  
f.to Mauro Martelli



## **CONSIGLIO DI BACINO VERONESE**

### **IL COMITATO ISTITUZIONALE**

#### **Seduta del 28 luglio 2016**

(art. 49 D. Lgs. 18 agosto 2000 n. 267)

**Oggetto: ACQUE VERONESI Scarl**

**Approvazione progetto preliminare “Interventi per l’adeguamento del sistema depurativo di Villa Bartolomea – Comune di Villa Bartolomea”.**

#### **PARERE DI REGOLARITA' TECNICA**

Vista la deliberazione in oggetto, i sottoscritti, Responsabili dei Servizi interessati, esprimono, ai sensi e per gli effetti dell'art. 49, comma 1, del D. Lgs. 18 agosto 2000, n. 267, parere FAVOREVOLE in ordine alla regolarità tecnica.

Verona, lì 26 luglio 2016

Servizio Pianificazione  
f.to Dott. Ing. Laura Sandri

#### **PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE**

Vista la proposta di deliberazione in oggetto, il sottoscritto Responsabile di Ragioneria, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 49, comma 1, del D. Lgs. 18 agosto 2000, n. 267, ne accerta la NON RILEVANZA contabile.

Verona, lì 28 luglio 2016

Il Direttore  
f.to Dott. Ing. Luciano Franchini

**ISTRUTTORIA TECNICA**

**PROGETTO PRELIMINARE - DEFINITIVO:**

**“Interventi per l’adeguamento del sistema depurativo di Villa Bartolomea –  
Comune di Villa Bartolomea”**

Società di Gestione: Acque Veronesi Scarl  
 Comune interessato: Villa Bartolomea  
 Agglomerato: Villa Bartolomea (5.266 AE)  
 Importo progetto: € 1.000.000,00 (IVA esclusa)  
 Importo contributo: € 800.000,00 (DGR n. 2728 del 29.12.2014)  
 Codice Piano d’Ambito: D.2-19  
 Codice POT 2016-2019: n. 32951500

ID AEEGSI: N. 158  
 Criticità AEEGSI: D1.1 “Assenza totale o parziale del servizio depurazione”  
 Indicatore: “Copertura del servizio depurazione [%]”  
 Variazione indicatore: + 0,31% (Livello indicatore al 31.12.2015: 95,2%)

**Descrizione sintetica del progetto:**

Le opere di progetto prevedono l’adeguamento dei tre depuratori di Villa Bartolomea, al fine di aumentarne la capacità di trattamento. Le modifiche degli impianti esistenti porteranno la capacità di depurazione nominale complessiva dagli attuali 2.600 AE ai futuri 5.650 AE, come di seguito dettagliato:

	<b>POTENZIALITA’ NOMINALE ATTUALE (AE)</b>	<b>POTENZIALITA’ NOMINALE DI PROGETTO (AE)</b>
DEPURATORE CARPI	600	1.550
DEPURATORE CAPOLUOGO	1.000	1.800
DEPURATORE SPINIMBECCO	600	1.800
DEPURATORE ZAI	500	500
	<b>2.600</b>	<b>5.650</b>

**Obiettivo dell’intervento:**

L’obiettivo dell’intervento è di potenziare gli attuali impianti di depurazione presenti nell’agglomerato di Villa Bartolomea, al fine di avere una capacità di trattamento complessiva almeno pari alla dimensione dell’agglomerato (5.266 AE).

### **Agglomerato:**

L'area oggetto del presente intervento si trova all'interno dell'agglomerato di Villa Bartolomea (5.266 AE), così come definito dalla Regione Veneto con DGRV n. 1955 del 23.12.2015.

L'agglomerato di Villa Bartolomea è oggetto di procedura di infrazione comunitaria 2014/2059 per il non rispetto dell'art. 4 della Direttiva 1991/271/CEE, che prevede che le acque reflue urbane degli agglomerati con potenzialità compresa tra i 2.000 AE e i 10.000 AE, siano sottoposte a trattamento secondario o equivalente (entro il 31.12.2005).

Nell'agglomerato di Villa Bartolomea sono presenti quattro depuratori, per una potenzialità nominale complessiva pari a 2.600 AE:

- Depuratore Capoluogo (1.000 AE);
- Depuratore Carpi (600 AE);
- Depuratore ZAI (500 AE);
- Depuratore Spinimbecco (600 AE)

### **Progettista**

Il progetto preliminare-definitivo in oggetto è a firma del Dott. Ing. Ilario Rossi.

### **Elenco elaborati:**

Il progetto preliminare-definitivo in oggetto si compone dei seguenti elaborati tecnici e grafici:

1. Relazione tecnica;
2. Relazione di fattibilità ambientale;
3. Prime indicazioni sulla sicurezza;
4. Screening valutazione incidenza ambientale;
5. Relazione geologica impianto loc. Capoluogo;
6. Relazione geologica impianto loc. Spinimbecco;
7. Relazione geologica impianto loc. Carpi;
8. Relazione calcolo struttura metallica vano tecnico;
9. Relazione di calcolo strutture in c.a.;
10. Relazione terre e rocce di scavo Capoluogo;
11. Relazione terre e rocce di scavo Spinimbecco;
12. Relazione terre e rocce di scavo Carpi;
13. Computo metrico;
14. Analisi prezzi;
15. Elenco prezzi unitari;
16. Quadro economico;
17. Stato attuale e rilievo Capoluogo;
18. Stato attuale e rilievo Spinimbecco;
19. Stato attuale e rilievo Carpi;
20. Lavorazioni da eseguire su strutture esistenti Capoluogo;
21. Lavorazioni da eseguire su strutture esistenti Spinimbecco;
22. Lavorazioni da eseguire su strutture esistenti Carpi;
23. Stato di progetto – opere in c.a. – Capoluogo;
24. Stato di progetto – opere in c.a. – Spinimbecco;
25. Stato di progetto – opere in c.a. – Carpi;
26. Stato di progetto generale Capoluogo;
27. Stato di progetto generale Spinimbecco;
28. Stato di progetto generale Carpi;

29. Stato di progetto sezioni impianto Capoluogo;
30. Stato di progetto sezioni impianto Spinimbecco;
31. Stato di progetto sezioni impianto Carpi;
32. Schemi di flusso;

### Quadro economico del progetto:

Il quadro economico del progetto preliminare-definitivo ammonta ad € 1.000.000,00 (IVA esclusa), come di seguito dettagliato:

<b>LAVORI</b>	
Lavori depuratore Capoluogo	€ 184.673,41
Lavori depuratore Carpi	€ 187.443,94
Lavori depuratore Spinimbecco	€ 447.424,66
<b>Totale lavori</b>	<b>€ 819.542,01</b>
Oneri sicurezza	€ 6.000,00
<b>Totale lavori in appalto</b>	<b>€ 825.542,01</b>
<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>	
Imprevisti (3%)	€ 24.766,03
Spese tecniche progettazione, DL, sicurezza	€ 38.199,00
Contributo CNPAIA	€ 1.527,96
Spese tecniche per accertamenti geologici	€ 2.000,00
Contributo EPAP	€ 40,00
Spese per commissioni giudicatrici	€ 375,00
Pompe sollevamenti, griglie a gradini e compattatori	€ 106.550,00
Spese per accertamenti di laboratorio e collaudi	€ 1.000,00
<b>Totale Somme a disposizione</b>	<b>€ 174.457,99</b>
<b>TOTALE PROGETTO</b>	<b>€ 1.000.000,00</b>

### Descrizione dello stato di fatto

Nell'agglomerato di Villa Bartolomea sono presenti quattro depuratori, per una potenzialità nominale complessiva pari a 2.600 AE:

1. Depuratore Capoluogo (1.000 AE), riceve scarichi pressoché civili ed è costituito da:

- Linea di arrivo con grigliatura manuale e sollevamento;
- Vasca di ossidazione con aerazione a turbina superficiale;
- Due comparti di sedimentazione finale affiancati all'ossidazione con alimentazione e ricircolo del fango a livello naturale;
- Letti essiccamento fanghi

Le criticità evidenziate per il depuratore del capoluogo sono legate allo stato di degrado delle carpenterie metalliche e al disagio nell'accesso all'impianto.

2. Depuratore Carpi (600 AE), riceve scarichi pressoché civili ed è costituito da:

- Linea di arrivo con grigliatura manuale e sollevamento;
- Vasca di ossidazione con aerazione a turbina superficiale;
- Due comparti di sedimentazione finale affiancati all'ossidazione con alimentazione e ricircolo del fango a livello naturale;
- Letti essiccamento fanghi

Le criticità evidenziate per il depuratore di Carpi, come per il capoluogo, sono legate allo stato di degrado delle carpenterie metalliche e al disagio nell'accesso all'impianto.

3. Depuratore Spinimbecco (600 AE) riceve scarichi pressoché civili ed è costituito da:

- Linea di arrivo con grigliatura manuale e sollevamento;
- Linea di ossidazione con due vasche disposte in serie e insufflazione d'aria a bolle grossolane;
- Un sedimentatore finale, senza carroponete, con pompa di ricircolo dei fanghi;
- Letti essiccamento fanghi

Le criticità evidenziate per il depuratore di Spinimbecco sono legate allo stato di degrado della grigliatura primaria e alla mancanza di una viabilità interna al depuratore che impedisce l'accesso ai mezzi pesanti nei giorni piovosi.

4. Depuratore ZAI (500 AE): a servizio della zona industriale.

Ai quattro depuratori allo stato attuale conferisce un carico complessivo pari a circa 1.700 AE.

### **Descrizione degli interventi di progetto:**

Gli interventi di adeguamento interessano tre dei quattro depuratori esistenti: l'impianto in ZAI non è interessato dai lavori. Sugli impianti del Capoluogo e di Carpi, che presentano la stessa conformazione, sono previsti gli stessi interventi, mentre per il depuratore di Spinimbecco la soluzione individuata prevede una scelta diversa. Nel dettaglio:

#### Depuratore Capoluogo (da 1.000 AE a 1.800 AE):

1. Rifacimento del comparto di grigliatura, con tecnologia "a gradini" con spaziatura massima pari a 3 mm e griglia grossolana di spaziatura pari a 35 mm che entra in funzione solo in caso di intasamento della griglia automatica. Il comparto è dimensionato in modo da trattare una portata pari a  $5Q_m$  ;
2. Nuovo impianto di sollevamento di dimensioni interne in pianta pari a 3,60 x 1,5 metri e altezza pari a 5,40 metri, con un volume utile di 11,88 m<sup>3</sup>, all'interno del quale verranno posizionate n. 3 elettropompe in grado di sollevare una portata massima pari a  $2Q_m$ , ovvero 36 m<sup>3</sup>/h – 10 l/s;
3. Svuotamento e pulizia della vasca di ossidazione esistente, e modifica del funzionamento della stessa mediante trasformazione dell'attuale comparto di ossidazione biologica a fanghi attivi in un comparto a biomassa ibrida (sospesa e adesa), con mantenimento degli attuali volumi disponibili, mediante installazione di 5 moduli con tessuti in polipropilene lunghi 4 metri ciascuno, per una superficie di teli totale pari a 537 m<sup>2</sup>. Tale tecnologia permette di aumentare la concentrazione di fanghi attivi nella vasca di aerazione (6,5 kg/m<sup>3</sup>) mettendo a disposizione una superficie su cui la biomassa può aderire e svilupparsi, aumentando così la capacità depurativa dell'impianto. Le modifiche prevedono il recupero del volume attualmente utilizzato per la sedimentazione, con l'abbattimento delle pareti del comparto di sedimentazione, e la destinazione dello stesso al trattamento biologico che avverrà con aerazione intermittente, alternando la fase anossica con quella aerata. La sedimentazione dovrà avvenire in un volume separato. La vasca del trattamento biologico sarà dotata di diffusori a pannello ad alta efficienza

alimentati da una linea dell'aria dedicata, e regolazione automatica dell'ossigeno in vasca.

4. Realizzazione di un nuovo sedimentatore del tipo lamellare monoblocco, realizzato quasi completamente in carpenteria metallica: tale tipologia di sedimentatore non richiede opere civili, consente una veloce messa in opera, un rapido avviamento e un'ottima resa. Il sedimentatore dovrà essere in grado di trattare una portata pari a  $2Q_m$ , ovvero  $36 \text{ m}^3/\text{h} - 10 \text{ l/s}$ , e avrà dimensioni pari a  $4,4 \times 2,4$  metri con altezza pari a  $4,276$  metri. In aggiunta al sedimentatore verrà realizzato un ispessitore statico costituito da un serbatoio circolare in carpenteria metallica di diametro pari a  $2,5$  metri e altezza utile di  $4$  metri in grado di contenere un volume di circa  $20 \text{ m}^3$ , sufficiente per contenere i fanghi prodotti in  $2-3$  giorni di massimo carico dell'impianto.
5. Opere migliorative (fuori quadro economico): misuratori di portata, condizionatore vano tecnico, sostituzione parapetti della vasca di ossidazione, sistemazione dell'area esterna dell'impianto.

Durante i lavori di adeguamento verrà garantito il servizio di depurazione mediante l'utilizzo di un impianto monoblocco da  $900 \text{ AE}$ . Tali modifiche permetteranno al depuratore di raggiungere una potenzialità nominale di trattamento pari a  $1.800 \text{ AE}$ .

Depuratore Carpi (da  $600 \text{ AE}$  a  $1.550 \text{ AE}$ ):

1. Rifacimento del comparto di grigliatura, con tecnologia "a gradini" con spaziatura massima pari a  $3 \text{ mm}$  e griglia grossolana di spaziatura pari a  $35 \text{ mm}$  che entra in funzione solo in caso di intasamento della griglia automatica. Il comparto è dimensionato in modo da trattare una portata pari a  $5Q_m$ ;
2. Nuovo impianto di sollevamento di dimensioni interne in pianta pari a  $3,60 \times 1,5$  metri e altezza pari a  $5,40$  metri, con un volume utile di  $11,88 \text{ m}^3$ , all'interno del quale verranno posizionate n.  $3$  elettropompe in grado di sollevare una portata massima pari a  $2Q_m$ , ovvero  $31 \text{ m}^3/\text{h} - 9 \text{ l/s}$ ;
3. Svuotamento e pulizia della vasca di ossidazione esistente, e modifica del funzionamento della stessa mediante trasformazione dell'attuale comparto di ossidazione biologica a fanghi attivi in un comparto a biomassa ibrida (sospesa e adesa), con mantenimento degli attuali volumi disponibili, mediante installazione di  $5$  moduli con tessuti in polipropilene lunghi  $4$  metri ciascuno, per una superficie di teli totale pari a  $537 \text{ m}^2$ . Tale tecnologia permette di aumentare la concentrazione di fanghi attivi nella vasca di aerazione ( $6,5 \text{ kg/m}^3$ ) mettendo a disposizione una superficie su cui la biomassa può aderire e svilupparsi, aumentando così la capacità depurativa dell'impianto. Le modifiche prevedono il recupero del volume attualmente utilizzato per la sedimentazione, con l'abbattimento delle pareti del comparto di sedimentazione, e la destinazione dello stesso al trattamento biologico che avverrà con aerazione intermittente, alternando la fase anossica con quella aerata. La sedimentazione dovrà avvenire in un volume separato. La vasca del trattamento biologico sarà dotata di diffusori a pannello ad alta efficienza alimentati da una linea dell'aria dedicata, e regolazione automatica dell'ossigeno in vasca.
4. Realizzazione di un nuovo sedimentatore del tipo lamellare monoblocco, realizzato quasi completamente in carpenteria metallica: tale tipologia di sedimentatore non richiede opere civili, consente una veloce messa in opera, un rapido avviamento e un'ottima resa. Il sedimentatore dovrà essere in grado di trattare una portata pari a  $2Q_m$ , ovvero  $36 \text{ m}^3/\text{h} - 10 \text{ l/s}$ , e avrà dimensioni pari a  $4,4 \times 2,4$  metri con altezza pari a  $4,276$  metri. In aggiunta al sedimentatore verrà realizzato un ispessitore statico costituito da un serbatoio circolare in carpenteria metallica di diametro pari a  $2,5$  metri e altezza utile di  $4$  metri in grado di contenere un volume di circa  $20 \text{ m}^3$ , sufficiente per contenere i fanghi prodotti in  $2-3$  giorni di massimo carico dell'impianto.

2,5 metri e altezza utile di 4 metri in grado di contenere un volume di circa 20 m<sup>3</sup>, sufficiente per contenere i fanghi prodotti in 2-3 giorni di massimo carico dell'impianto.

5. Opere migliorative (fuori quadro economico): misuratori di portata, condizionatore vano tecnico, sostituzione parapetti della vasca di ossidazione, illuminazione vasca di ossidazione, sistemazione dell'area esterna dell'impianto.

Durante i lavori di adeguamento verrà garantito il servizio di depurazione mediante l'utilizzo di un impianto monoblocco da 900 AE. Tali modifiche permetteranno al depuratore di raggiungere una potenzialità nominale di trattamento pari a 1.550 AE.

#### Depuratore Spinimbecco (da 600 AE a 1.800 AE):

1. Rifacimento del comparto di grigliatura, con tecnologia "a gradini" con spaziatura massima pari a 3 mm e griglia grossolana di spaziatura pari a 35 mm che entra in funzione solo in caso di intasamento della griglia automatica. Il comparto è dimensionato in modo da trattare una portata pari a 5Q<sub>m</sub> ;
2. Nuovo impianto di sollevamento di dimensioni interne in pianta pari a 3,60 x 1,5 metri e altezza pari a 5,40 metri, con un volume utile di 11,88 m<sup>3</sup>, all'interno del quale verranno posizionate n. 3 elettropompe in grado di sollevare una portata massima pari a 2Q<sub>m</sub> ;
3. Installazione di due impianti monoblocco da 900 AE ciascuno del tipo MBBR, per una potenzialità complessiva pari a 1.800 AE. Gli impianti utilizzati saranno gli stessi che verranno utilizzati temporaneamente nel Capoluogo e a Carpi, durante i lavori di potenziamento dei depuratori esistenti.

Le due linee saranno poste in parallelo, e si potrà far funzionare una sola linea o entrambe a seconda delle necessità. Ogni linea è costituita da una vasca a forma parallelepipedica di dimensioni esterne pari a 7,50 x 2,50 metri e altezza pari a 2,8 metri e da un blocco di sedimentazione di dimensioni pari a 3,5 x 1,8 metri e altezza pari a 3,00 metri.

Ogni linea è costituita da:

- Comparto di nitrificazione;
- Comparto di ossidazione;
- Comparto di defosfatazione chimica;
- Chiariflocculatore a pacchi lamellari;
- Locale tecnico con quadro elettrico

#### **Vincoli ambientali, autorizzazioni:**

Gli interventi ricadono in aree prive di vincolo paesaggistico e già attualmente destinate alla localizzazione di impianti di depurazione.

Acque Veronesi ha presentato al Consorzio di Bonifica Veronese le richieste per le concessioni agli scarichi delle portate di by-pass nello Scolo Fontana, nello Scolo Seriola San Bonifacio e nello Scolo Dugale con note prot. n. 5839, n. 5840 e n. 5841 del 18.04.2016. Il Consorzio di Bonifica Veronese ha rilasciato le concessioni con note prot. n. 8301, prot .n. 8304 e prot. n. 8309 del 11.05.2016.

La Provincia di Verona – Settore Ecologia dovrà approvare il progetto definitivo e rilasciare le nuove autorizzazioni allo scarico. Acque Veronesi ha trasmesso il progetto alla Provincia con nota prot. n. 5719 del 14.04.2016. L'istruttoria è tuttora in corso.

**Disponibilità delle aree:**

Le opere di progetto interessano esclusivamente aree pubbliche.

**Compatibilità con la pianificazione di ATO:**

L'intervento in oggetto, rientra negli obiettivi di Piano d'Ambito, approvato dall'Assemblea con deliberazione n. 6 del 20 dicembre 2011, alla voce "Adeguamento tecnologico depuratori" previsto per il Comune di Villa Bartolomea con codice D.2-19 e importo € 500.000,00 (IVA esclusa). Il maggiore importo del progetto in esame viene coperto con contributo regionale a fondo perduto.

L'intervento risulta inserito nel Piano degli Interventi 2016-2019 di Acque Veronesi Scarl, approvato con deliberazione dell'Assemblea d'Ambito n. 4 del 31.05.2016, esecutiva, alla voce "Adeguamento del sistema depurativo del Comune di Villa Bartolomea" con progressivo AEEGSI n. 158, codice n. 32951500, e importo pari a € 1.000.000,00 (IVA esclusa) con previsione di realizzazione negli anni 2016-2017-2018.

L'intervento gode del contributo regionale di € 800.000,00 stanziato dalla regione Veneto con DGR n. 2728 del 29.12.2014.

**Responsabile del procedimento:**

E' il Dott. Ing. Giovanni Sala, Direttore Tecnico di Acque Veronesi Scarl.

**Approvazioni:**

Il Direttore Tecnico di Acque Veronesi, Ing. Giovanni Sala, ha sottoscritto l'istruttoria tecnica prot. n. 208/16 del 07.04.2016 per l'approvazione del progetto preliminare-definitivo in oggetto: tale istruttoria comprende la verifica documentale, ai sensi degli artt. 44-59 del Regolamento sui LLPP di cui al DPR n. 207/2010.

Il progetto preliminare-definitivo è stato approvato dal Direttore Generale di Acque Veronesi Scarl con proprio provvedimento prot. n. 225/16 del 13.04.2016.

**Conclusioni:**

Il progetto in esame appare in linea con la pianificazione d'ambito e risponde alle esigenze ambientali emerse sul territorio interessato dalle opere.

Le opere previste nel presente progetto rappresentano una delle priorità individuate sia dal Piano d'Ambito sia dalla Deliberazione dell'Assemblea dell'AATO Veronese n. 2 del 22.12.2010, in quanto trattasi di estensione del servizio di depurazione in agglomerato soggetto a procedura di infrazione 2014/2059 per la non conformità all'art.4 della Direttiva 1991/271/CEE.

Si propone l'approvazione del progetto preliminare in oggetto, rimandando l'approvazione del progetto definitivo una volta acquisite le autorizzazioni della Provincia e del Consorzio di Bonifica.

Verona, 22 luglio 2016

Servizio Pianificazione  
f.to Dott. Ing. Laura Sandri

Regione Veneto	Distretto Idrografico Distretto delle Alpi Orientali
PROVINCIA DI VERONA (id: 0506)	ACQUE VERONESI (id: 12.732)

Criticità, rif. Det. 2-16:	D1.1		
Numero progressivo:	158		
Comune:	VILLA BARTOLOMEA		
Titolo dell'intervento:	Adeguamento del sistema depurativo del Comune di Villa Bartolomea		
Importo complessivo	1.000.000	Codice da PdA:	B.2 - 48
Presente nel PDI 2014-17	NO		
Stato di progettazione:	Progetto definitivo		
Iter autorizzativo concluso	NO	Anno di entrata in funzione:	2018
Contributo pubblico:	800.000		
Scadenza contributo:	29/12/19	Proroga ottenuta:	
Descrizione:	<p>Si prevede l'ammodernamento dei depuratori di Carpi, Capoluogo e Spinimbecco. L'obiettivo principale è quello di dotare l'agglomerato di Villa Bartolomea di una potenzialità depurativa effettiva compatibile con il carico generato dall'agglomerato di competenza. Gli impianti del Capoluogo e di località Carpi sono strutturalmente uguali; per aumentarne la capacità di trattamento è stato ipotizzato di trasformare l'attuale trattamento biologico a fanghi attivi in uno a biomassa ibrida (sospesa + adesa), mantenendo inalterati i volumi attualmente disponibili nei reattori. Per il depuratore di Spinimbecco è prevista l'installazione permanente di un nuovo impianto monoblocco compatto modulare da 1.800 AE che andrà a sostituire definitivamente l'attuale depuratore. L'intervento è soggetto a contributo regionale.</p>		
Servizio:	Depurazione		
Indicatore	Copertura del servizio di depurazione		[%]
Livello di servizio attuale:	95,2%	Variazione indicatore:	0,31%
Abitanti complessivi interessati dall'intervento [n.]:	2.566		
Eventuale nuovi abitanti da allacciare con l'intervento [n.]:			
Lunghezza della rete interessata dall'intervento [m]:			