

COPIA

DELIBERAZIONE	58
IN DATA	17/12/2010
PROTOCOLLO N°	1468

**AUTORITA' D'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE
"VENETO ORIENTALE"**

ESTRATTO DEL VERBALE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

OGGETTO: "Programma ricerca perdite idriche e fognarie" ai sensi dell'art. 44, comma 2 della Convenzione tra l'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale "Veneto Orientale" ed il gestore del Servizio Idrico Integrato Piave Servizi S.c.r.l. sottoscritta il 29.05.2008.
Approvazione.

L'anno duemiladieci addì 17 del mese di Dicembre alle ore 11,30 in continuazione, in CONEGLIANO nella sede dell'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale "Veneto Orientale", a seguito di inviti scritti diramati dal Presidente con lettera prot. n. 1464 in data 15/12/2010 si è riunito il CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE con l'intervento dei Sigg.:

N°	COGNOME E NOME	PRESENTI	ASSENTI
1	PANIGHEL Graziano – Presidente	X	
2	CHIOLE Michele – Componente	X	
3	DAVI' Pietro Giorgio – Componente	X	
4	DUGONE Stefano – Componente	X	
5	MARCOLIN Marco – Componente	X	
6	MAZZOCATO Eugenio – Componente		X
7	NIERO Claudio – Componente	X	
8	ZANCHETTA Roberto – Componente	X	

Partecipa l'infrascritto Direttore Dr. Salvatore Minardo

Assume la Presidenza il Dott. Graziano Panighel, il quale constatata la legalità della seduta la dichiara aperta, invitando il Consiglio di Amministrazione a deliberare sull'oggetto.

DELIBERAZIONE N. 58
del 17.12.2010
Prot. n. 1468

OGGETTO: "Programma ricerca perdite idriche e fognarie" ai sensi dell'art. 44, comma 2 della Convenzione tra l'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale "Veneto Orientale" ed il gestore del Servizio Idrico Integrato Piave Servizi S.c.r.l. sottoscritta il 29.05.2008.
Approvazione.

IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

PREMESSO:

- che con deliberazione dell'Assemblea dell'A.A.T.O. "Veneto Orientale" n. 3 del 02.04.2008 è stato approvato lo schema della "Convenzione per la regolazione dei rapporti tra l'Autorità d'Ambito ed il Gestore Piave Servizi S.c.r.l.";
- che la Convenzione è stata sottoscritta con scrittura privata in data 29.05.2008;

DATO ATTO che tra i documenti correlati alla suddetta Convenzione è previsto all'art. 44 comma 2 il "Programma ricerca perdite idriche e fognarie";

VISTO l'allegato "Piano di ricerca e riduzione delle perdite dalla rete idrica e delle acque parassite nella rete fognaria" datato 27.01.2009;

RITENUTO di richiedere di integrare il suddetto piano con uno specifico programma di riduzione delle perdite e delle acque parassite, che parta dalla ricognizione dello status quo e fissi obiettivi temporali negli anni di "miglioramento" dei bilanci idrici (diminuzione delle perdite delle rete acquedottistiche e delle acque parassite nelle fognature) anche per sottobacini;

VISTA la L.R. n. 5/1998;

VISTO l'art. 11, comma 1 dello Statuto dell'Autorità d'Ambito Territoriale "Veneto Orientale";

DATO ATTO che il Direttore dell'Autorità ha espresso parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica e contabile, ai sensi dell'art. 49 del D. Lgs. n. 267 del 18.08.2000;

RITENUTO di doversi dichiarare la presente deliberazione con separata votazione immediatamente eseguibile;

CON voti unanimi espressi a termini di legge;

DELIBERA

- di dare atto che le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- di approvare l'allegato Piano di ricerca e riduzione delle perdite dalla rete idrica e delle acque parassite nella rete fognaria" datato 27.01.2009, di cui all'art. 44 comma 2 della "Convenzione per la regolazione dei rapporti tra l'Autorità d'Ambito ed il Gestore Piave Servizi S.c.r.l." sottoscritta il 29.05.2008, che costituisce parte integrante del presente atto;
- di richiedere di integrare il suddetto piano con uno specifico programma di riduzione delle perdite e delle acque parassite, che parta dalla ricognizione dello status quo e fissi obiettivi temporali

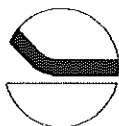
negli anni di "miglioramento" dei bilanci idrici (diminuzione delle perdite delle rete acquedottistiche e delle acque parassite nelle fognature);

- di dare atto che il presente provvedimento rientra nella competenza del Consiglio di Amministrazione ai sensi dell'art.11 dello Statuto dell'Autorità d'Ambito;
- di dare atto che sono stati espressi i pareri del Direttore in ordine alla regolarità tecnica e contabile ai sensi dell'art. 49 del D.Lgs. n. 267 del 18.08.2000;
- di pubblicare il presente provvedimento all'Albo ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs. n. 267 del 18.08.2000;
- di dichiarare, con separata unanime votazione, la presente deliberazione immediatamente eseguibile ai sensi del 4° comma dell'art. 134 del D.Lgs. n. 267 del 18.08.2000.

VISTO

IL DIRETTORE

F.to Dott. Salvatore Minardo



Piave Servizi

PIANO DI RICERCA E RIDUZIONE DELLE "PERDITE" DALLA RETE IDRICA E DELLE "ACQUE PARASSITE" NELLA RETE FOGNARIA

1. PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di:

- evidenziare l'attività effettuata da ciascuna azienda nell'ambito della ricerca e della riduzione delle perdite e delle acque parassite nelle reti gestite;
- redigere, come Piave Servizi, un apposito piano per ridurre detti fenomeni che sarà l'obiettivo che ciascuna società operativa dovrà impegnarsi a raggiungere.

2. SITUAZIONE ATTUALE DELLA RICERCA DELLE PERDITE E DELLE ACQUE PARASSITE NELLE RETI DELLE AZIENDE DI PIAVE SERVIZI

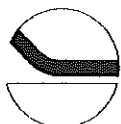
2.1 Territorio servito da A.S.I. S.p.A

La rete acquedotto, da sempre gestita da A.S.I. S.p.A. (fino al 2001/2002 come Consorzio Acquedotto del Basso Piave) è, a parte le condotte adduttrici provenienti dai campi pozzi, una rete del tipo a maglia che si sviluppa su un territorio pianeggiante ed è composta prevalentemente da tubazioni in cemento amianto per uno sviluppo complessivo di circa 1.700 Km.

La rete fognaria, affidata in gestione ad A.S.I. dai vari Comuni dal 1998, ha uno sviluppo complessivo di circa 800 Km. Essa è il risultato di progettazioni differenti tra i vari Comuni (fognatura del tipo mista in alcuni e separata in altri) ed è stata realizzata con diversi materiali (principalmente tubazioni in c.l.s. e marginalmente tubazioni in gres, ghisa ed in cemento amianto).

Rete Acquedotto

A.S.I. S.p.A. fin dal 1978 (in modo discontinuo) e dal 1994 (in modo sistematico), ha destinato parte delle proprie risorse alla ricerca delle perdite occulte nelle condotte di distribuzione dell'acqua potabile. La filosofia aziendale è stata quella di operare sul territorio in modo sistematico e programmatico e, data la difficoltà tecnica nonché gli elevati costi per approntare l'attrezzatura necessaria ad effettuare controlli a distretto su una rete di distribuzione a maglia, si è deciso di condurre annualmente una campagna di "ricerca perdite" mediamente su circa 300 km di rete in modo da effettuare un controllo completo della rete ogni 5-6 anni.



Piave Servizi

Per effettuare queste "ricerche", l'Azienda ha previsto lo svolgimento di due attività specifiche: un'attività propedeutica di "manutenzione ordinaria" ed un'attività successiva di "ricerca e riparazione".

L'attività di "manutenzione ordinaria" consiste nelle seguenti operazioni:

- verifica della corrispondenza della cartografia digitalizzata della rete con la situazione reale;
- manutenzione ordinaria delle apparecchiature idrauliche con verifica della funzionalità di sfiati, saracinesche, ecc., loro messa in efficienza o sostituzione nel caso di malfunzionamenti;
- messa in "quota" di tutti i chiusini che le periodiche asfaltature della strada hanno ricoperto.

L'attività di "ricerca e riparazione delle perdite", successiva a quella di "manutenzione ordinaria", è la fase effettiva di verifica della rete cercando di individuare le eventuali perdite. Il controllo, del tipo non invasivo, avviene utilizzando strumenti elettronici detti "correlatori", aste di ascolto, ecc. Il correlatore consente, se utilizzato da un tecnico-operatore con esperienza specifica, l'individuazione della posizione della perdita in modo sufficientemente preciso.

Contestualmente all'individuazione della perdita vengono organizzati gli interventi di scavo e di riparazione del guasto.

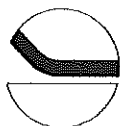
L'attività di ricerca perdite della rete acquedotto per vari anni era stata affidata a ditte esterne ottenendo risultati via via sempre meno soddisfacenti (ultimo dato registrato: una perdita ogni 7 km).

In virtù di ciò A.S.I. S.p.A. dall'anno 2006 ha modificato la propria organizzazione interna destinando e formando degli operativi all'attività specifica di manutenzione ordinaria e di ricerca delle perdite e dotandoli delle attrezzature idonee (correlatore, ecc.). Gli ultimi valori registrati segnalano mediamente una perdita ogni 3 km.

Rete fognatura

A.S.I. S.p.A. dal 1998, anno in cui ha ottenuto in gestione la rete fognaria dei primi Comuni, ha intrapreso un'attività di "ricerca delle perdite" nelle condotte fognarie intesa come ricerca di "acque parassite" ovvero acque di natura meteorica, di irrigazione o di falda che si infiltrano nelle condotte della fognatura nera/mista e giungono al depuratore aumentando notevolmente le portate da trattare. Riuscire ad eliminare queste acque consente:

- minori costi nella gestione dei depuratori;



Piave Servizi

- destinare tutta la capacità di depurazione dell'impianto alle sole acque provenienti dagli scarichi civili ed industriali e fronteggiare l'incremento della quantità di reflui prodotti dalle aree urbanizzate in continua espansione.

L'attività di ricerca delle acque parassite effettuata da ASI ha visto delle campagne di ricerca del tipo "puntuale", impiegando proprio personale. Tali attività, consistenti in controlli "mirati" di porzioni della rete fognaria per mezzo di videoispezioni, ha permesso di verificare:

- la corrispondenza della cartografia digitalizzata della rete con la situazione reale;
- lo stato dei collettori principali;
- gli eventuali scarichi impropri ed acque parassite;
- la funzionalità di alcuni sfiori critici nel caso di fognature miste.

L'attività di ricerca di "acque parassite" è stata effettuata avvalendosi anche di Ditte specializzate nel settore, dotate della idonea strumentazione quali misuratori di portata ad ultrasuoni dotati di registratori di dati che, opportunamente installati nei nodi critici della rete, permettono di rilevare in modo sistematico le portate in regime secco o di pioggia, di irrigazione o non. L'analisi dei dati registrati ha consentito di capire il funzionamento della rete nelle zone analizzate e quindi di rilevare dove si verificano dei malfunzionamenti o delle portate eccezionali al depuratore.

2.2 Territorio servito da SILE PIAVE S.p.A

SILE PIAVE S.p.A. dal 1993 al 2005 ha intrapreso diverse campagne di ricerca perdite della rete acquedotto e alcune per la ricerca di "acque parassite" nella rete fognaria.

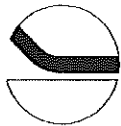
La rete acquedotto del tipo a maglia è composta prevalentemente da tubazioni in ghisa e cemento amianto e si sviluppa per circa 1.000 km.

La rete fognatura affidata dai comuni dal 2000, è stata realizzata con diversi materiali ed ha uno sviluppo di circa 300 km.

Rete acquedotto

L'attività di ricerca perdite svolta da SILE PIAVE S.p.A. si è avvalsa dell'impiego di ditte esterne. Negli anni questa attività ha consentito di controllare circa 1200 chilometri con un recupero stimato di circa 50 l/s. Tale attività sono state precedute da 5 campagne di manutenzione straordinaria della rete in cui si è provveduto:

- alla ricerca delle apparecchiature idrauliche ed alla loro sistemazione;
- alla sostituzione di pezzi speciali;
- alla sostituzione delle tubazioni realizzate in polietilene;
- alla mappatura della rete.



Piave Servizi

Risultati ottenuti.

Le campagne di manutenzione straordinaria con la sostituzione completa di tratti di tubazioni perdenti hanno consentito di ridurre drasticamente le perdite rilevabili con l'attività di cerca perdite.

Rete fognatura

La situazione della rete fognaria è alquanto disuniforme nei vari comuni in gestione. Si trovano infatti situazioni di rete mista e situazioni di rete fognaria separata da quella delle acque meteoriche.

In questi anni l'Azienda ha manutenzionato i depuratori e le stazioni di sollevamento sostituendo le parti elettriche e quelle idrauliche obsolete o malfunzionanti.

Le reti miste hanno la caratteristica di essere dotate di sfioratori.

Attualmente l'Azienda non ha intrapreso alcun piano sistematico di ricerca delle acque parassite se non quelli interventi specifici dettati da problemi idraulici e contingenti che si verificano in caso di eventi meteorologici (aumento smisurato della portata nella fognatura nera).

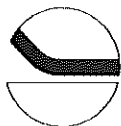
2.3 Territorio servito da S.I.S.P. S.r.l

Nel campo della ricerca delle perdite nella rete idrica la società S.I.S.P. s.r.l. (in passato come Consorzio Acquedotto Sinistra Piave), già prima della assunzione della gestione delle reti di distribuzione acquedotto di importanti Comuni avvenuta tra il 1998 e il 2004 ha generalmente sempre operato in maniera mirata nelle zone strutturalmente critiche della rete da tenere sotto costante controllo e su segnalazioni durante gli interventi di manutenzione o per specifici cali di pressione all'utenza. La rete idrica comprensiva di condotte adduttrici e distributrici, realizzate in materiali diversi in relazione alle varie zone, ha una lunghezza complessiva di circa 2300 km (di cui circa 800 km prevalentemente in zona collinare, dove la rete è stata distrettualizzata ed è costantemente sotto controllo).

La rete fognaria dei 30 Comuni facenti parte di S.I.S.P. S.r.l., la cui gestione, per la maggior parte, è stata solo recentemente assunta, è realizzata con diversi materiali ed è così suddivisa: 540 km di fognatura nera e 209 km di fognatura mista

Rete acquedotto

La ricerca e riparazione delle perdite è sempre stata prioritaria, per la continuità del servizio, in aree soggette a limiti strutturali d'impianto ed in particolare nelle zone collinari, servite con pompaggi successivi, attraverso tubazioni piuttosto deteriorate, e in zone di pianura con lunghe tratte di condotta spesso sottodimensionate.



Piave Servizi

La ricerca delle perdite mirata viene attuata, con personale interno mediante strumentazione aziendale sia manuale che elettronica (aste d'ascolto, geofoni a campana e più recentemente un correlatore elettronico), a seguito segnalazione di cali nei valori puntuali di pressione regolarmente rilevati durante le attività manutentive.

Parallelamente alla ricerca sul campo, la verifica del funzionamento delle reti e dell'insorgenza di perdite viene effettuata, per confronto con serie storiche (ad es. minimi di portata notturna) o con simulazioni idrauliche soprattutto in reti chiuse o per distretti, attraverso la registrazione in continuo di parametri di portata e pressione rilevati coi numerosi strumenti installati negli impianti o con alcuni trasduttori di pressione portatili dotati di datalogger per la memorizzazione: la verifica si applica in particolare per le portate in uscita verso la distribuzione da vari serbatoi o da prese adduttrici e fornisce risultati molto dettagliati in alcune aree della zona Nord di tipo collinare o montano con reti più sezionate o comunque distrettualizzabili.

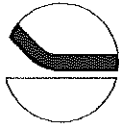
Rete fognatura

La rete fognaria gestita da S.I.S.P. s.r.l. recapita in 38 impianti di depurazione utilizzando anche 114 sollevamenti intermedi. Per la verifica delle portate convogliate attualmente non sono disponibili strumenti di misura, eccezion fatta per quelli attivi in testa agli impianti di depurazione e ad alcuni misuratori recentemente installati in punti particolari di immissione all'interno della rete. Data la cospicua presenza di reti di fognatura mista, sono presenti parecchie opere di sfioro e/o scaricatori di piena che funzionano solo in caso di rilevanti precipitazioni: in tali condizioni vengono di norma effettuate (con le ovvie approssimazioni del caso) le rilevazioni delle portate confluenti nei singoli impianti di depurazione monitorando con continuità i citati misuratori e le ore di funzionamento delle varie pompe di sollevamento. Sono inoltre in corso studi mirati condotti attraverso rilevazione giornaliera del tirante idraulico, per periodi significativi di almeno sei mesi, in punti significativi delle tratte a gravità e verifiche dei consumi acquedottistici per le reti affluenti agli impianti di depurazione per la comparazione degli afflussi minimi/medi/massimi.

3. PIANO DI RICERCA DELLE PERDITE E DELLE ACQUE PARASSITE

3.1 PIANO DI RICERCA DELLE PERDITE DELLA RETE ACQUEDOTTO

Per la ricerca delle perdite nella rete idrica si propone di effettuare ogni anno una campagna di ricerca sulla rete per controllare almeno il 20% della stessa, (esclusa quella parte della



Piave Servizi

rete coperta da controlli strumentali continui e puntuali). Questa attività potrà essere svolta utilizzando ditte esterne o direttamente attraverso la specifica formazione di alcuni dipendenti tecnici ed operativi.

3.2 PIANO DI RICERCA DELLE ACQUE PARASSITE DELLA RETE FOGNARIA

Nella ricerca delle acque parassite nella rete fognaria, ci si prefigge, di effettuare ogni anno una campagna di ricerca sulla rete fognaria con l'obiettivo di controllare almeno il 10% della stessa.

Le attività che potranno essere svolte sono:

- la mappatura della rete fognaria (nel caso della mista con l'individuazione degli sfioratori);
- la realizzazione di un piano quotato degli sfioratori con la verifica della funzionalità degli stessi;
- il controllo degli scarichi onde individuare quelli impropri;
- il controllo delle portate, nel caso di fognatura nera, in tempo secco ed in tempo di pioggia;
- verifica di possibili infiltrazioni di falda.

San Donà di Piave, 27.01.2009

Il presente processo verbale, viene chiuso e firmato a termini di legge dal Presidente e dal Direttore.

IL PRESIDENTE
F.to Dr. Graziano Panighel

IL DIRETTORE
F.to Dr. Salvatore Minardo

REFERTO DI PUBBLICAZIONE (art. 124 D.Lgs. 18.08.2000 n. 267)

Attesta il sottoscritto che copia del presente verbale sarà pubblicata all'Albo dell'Ambito Territoriale Ottimale "Veneto Orientale" il giorno **22 DIC. 2010** e vi rimarrà affissa per 15 (quindici) giorni consecutivi ai sensi dell'art. 124, 2° comma, del D.Lgs. 18.08.2000 n. 267.

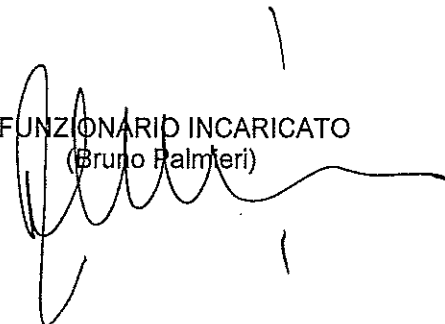
Conegliano, **22 DIC. 2010**

IL FUNZIONARIO INCARICATO
F.to Bruno Palmieri

**PER COPIA CONFORME
ALL'ORIGINALE**

Conegliano, **22 DIC. 2010**

IL FUNZIONARIO INCARICATO
(Bruno Palmieri)



CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE ED ESECUTIVITA' (Art. 134 D.Lgs., 3° comma, del D.Lgs. 18.8.2000 n. 267)

Si certifica che la suesposta deliberazione è stata pubblicata all'Albo dell'Ambito Territoriale Ottimale "Veneto Orientale" per 15 (quindici) giorni consecutivi, divenendo esecutiva il **03 GEN. 2011**

Conegliano, **07 GEN. 2011**

IL DIRETTORE
(Dr. Salvatore Minardo)



