



RELAZIONE SULLA GESTIONE 2009

Maggio 2010

INDICE

1. RELAZIONE DEGLI AMMINISTRATORI SULLA GESTIONE DELL'ESERCIZIO CHIUSO AL 31 DICEMBRE 2009.....pag.	4
2. ACQUEDOTTI	6
3. FOGNATURE	20
4. DEPURAZIONE	44
5. INVESTIMENTI 2009	84
6. LABORATORIO	90
7. GESTIONE UTENTI	93
8. SICUREZZA, AMBIENTE E SISTEMA DI GESTIONE	97
9. COMUNICAZIONE	99
10. PRINCIPALI DATI ECONOMICO FINANZIARI	99
11. RISORSE UMANE	103
12. ATTIVITA' DI RICERCA E SVILUPPO.....	105
13. GESTIONE RISCHI AZIENDALI.....	106
14. DOCUMENTO PROGRAMMATICO SULLA SICUREZZA.....	106
15. FATTI DI RILIEVO DOPO LA CHIUSURA DELL'ESERCIZIO.....	108
16. INFORMATIVA SULLE OPER. CON LE PARTI CORRELATE.....	108
17. RAPPORTI CON SOCIETA' CONTROLLANTI	108
18. PROPOSTA IN MERITO ALLE DELIBERAZIONI	109
SUL BILANCIO AL 31.12.2009	106



Acque Ovest Bresciano Due srl
Via XXV Aprile n. 18
25038 Rovato (BS)
Cap. sociale € 4.999.996 i.v.
Iscritta al Registro Imprese di Brescia al n. 02944230982 – REA 492093
P.IVA 02944230982

BILANCIO AL 31 DICEMBRE 2009

RELAZIONE SULLA GESTIONE

CARICHE SOCIALI

(Cariche vigenti alla data del 31 dicembre 2009)

Consiglio di Amministrazione

Presidente	Angelo Zinelli
Consiglieri	Paolo Brescianini
	Giuseppe Magri
	Claudio Ruggeri
	Pietro Vavassori

Collegio Sindacale

Presidente	Nicola Bonassi
Sindaci effettivi	Pier Franco Savoldi
	Antonella Rivadossi
Sindaci supplenti	Marco Bonandrini
	Giovanni Lorenzo Peli

Società di Revisione PricewaterhouseCoopers SpA

1. RELAZIONE DEGLI AMMINISTRATORI SULLA GESTIONE DELL'ESERCIZIO CHIUSO AL 31 DICEMBRE 2009

Signori Soci,

l'esercizio chiuso al 31 Dicembre 2009 riporta un risultato positivo pari ad Euro 296.832.

CONDIZIONI OPERATIVE E SVILUPPO DELL'ATTIVITÀ

La Vostra Società è stata costituita su iniziativa dei Comuni, sottoscrittori di apposito Accordo di Programma, appartenenti all' Area Ovest dell'ATO della Provincia di Brescia allo scopo di ottenere l'affidamento in via diretta della gestione del Servizio Idrico Integrato nell' Area ovest dell' ATO della provincia di Brescia, ai sensi dell'art. 113, comma 5, lettera c) e comma 15 bis del D.Lgs. n. 267/2000.

AOB DUE ha quindi ricevuto nel dicembre del 2007 dall'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale della provincia di Brescia l'affidamento c.d. "in house", della gestione del Servizio Idrico Integrato nell'area Ovest dell'Ambito Ottimale. L'Ambito ottimale è suddiviso in altre due aree operative: Gardesana e Centrale

Il Servizio Idrico Integrato dal D.Lgs. n. 152/2006 è costituito dall'insieme dei servizi pubblici di captazione, adduzione e distribuzione di acqua ad usi civili, di fognatura e depurazione di acque reflue, nonché di riutilizzo delle acque reflue e del controllo sugli scarichi in pubbliche fognature.

Il Servizio Idrico Integrato deve essere gestito secondo principi di efficienza, efficacia ed economicità, nel rispetto delle norme regionali, nazionali e comunitarie, e delle direttive dell'Autorità d'Ambito, nonché nel rispetto della Convenzione con l'AATO.

Alla Vostra Società, compete pertanto in via esclusiva l'erogazione del Servizio Idrico Integrato a tutti gli utenti dei comuni dell'Area operativa aderenti al sistema, con l'utilizzo degli impianti, delle opere e delle canalizzazioni esistenti e di tutti quelli che verranno realizzati nel corso dell'affidamento, secondo il regime giuridico di ciascuno di essi ed in conformità agli ulteriori limiti indicati dalla Convenzione, nonché con le risorse umane ed i mezzi d'opera necessari.

RELAZIONE SULLA GESTIONE

AOB DUE è una società a responsabilità limitata e costituisce una organizzazione comune per lo svolgimento di servizi (Servizio Idrico Integrato e attività ad esso accessorie, strumentali o complementari) a favore degli enti locali che, direttamente o indirettamente, la partecipano; eventuali utili non possono essere distribuiti, ma sono destinati in via prioritaria in conformità dell'Accordo di Programma a finanziare nuovi investimenti.

AOB DUE è una srl a capitale interamente pubblico: per espressa previsione statutaria, possono farne parte solo enti locali membri dell' Area Ovest dell'ATO di Brescia e le società ed enti interamente partecipati da detti enti pubblici. Ad oggi hanno aderito alla Società la quasi totalità dei Comuni dell'Area operativa Ovest lotto Sebino-Franciocorta: al 31 dicembre 2009 i Comuni direttamente o indirettamente ad essa aderenti ammontano a 50.

L'AATO di Brescia, ha peraltro reso possibile, con propria delibera, che altre amministrazioni comunali possano conferire transitoriamente le gestioni.

Per espressa previsione statutaria, la Società esercita la propria attività attenendosi alle prescrizioni dell' Accordo di programma stipulato tra tutti i Comuni gestiti, strumento con il quale gli enti locali esercitano su di essa un controllo analogo a quello esercitato sui propri servizi.

L'inizio dell'attività sociale è stato dichiarato dal 01.01.2008, ponendo in essere, attraverso la stipula di appositi contratti di servizio le attività, preliminari all'effettivo inizio operativo, avvenuto il 1 maggio 2008 con il subentro nelle gestioni già nella titolarità di Cogeme spa, Tutela Ambientale del Sebino spa, CAST srl.

In questo esercizio, si è resa necessaria usufruire della proroga del termine di 120 giorni dalla data della chiusura dell'esercizio sociale per l'approvazione del bilancio ex art. 2364 comma 2 del codice civile per la complessità dell'attività amministrativa dovuta alla mancanza di dati certi rispetto al riparto dei costi relativi agli impianti di depurazione utilizzati anche dai comuni bergamaschi.

Nel corso del 2009 per il subentro nelle gestioni comunali (c.d. in economia) di Quinzano d'Oglio e Cologne AOB DUE ha svolto la gestione diretta in 51 comuni, per un totale di circa 240.000 abitanti (ISTAT censimento 2001).

Nel corso del 2009 si segnala infine una sopravvenuta rilevante modifica del quadro normativo di riferimento, all'entrata in vigore dell' articolo 15d el decreto legge 25 settembre 2009, n135 convertito, con modificazioni, dalla legge 20 novembre 2009, che ha introdotto ulteriori restrizioni nei confronti degli affidamenti in house, disponendone inoltre la cessazione anticipata al 31 dicembre 2011, anche se rispondenti ai requisiti previsti dall'ordinamento europeo e nazionale.

La società, ritiene che il nuovo quadro normativo imporrà in tempi rapidi la necessità per i Comuni di dover assumere un nuovo orientamento rispetto al modello per l'affidamento del SII. Modello che dovrà necessariamente essere scelto tra quelli previsti dalla normativa novellata.

Nel corso del 2009 AOB DUE ha gestito i Servizi Idrici in 51 Comuni dell'Ovest Bergamasco, specificamente il servizio acquedotto in 42 Comuni, il servizio fognatura in 45 Comuni e il servizio di depurazione in 49 Comuni. Ha inoltre garantito il trattamento dei reflui fognari ai 13 Comuni Bergamaschi del Sebino. Complessivamente la popolazione servita, secondo le rilevazioni ufficiali ISTAT al 01/01/2009, è di 270.000 abitanti ca.:

- per il servizio acquedotto 230.000 abitanti ca.;
- per il servizio fognatura 241.000 abitanti ca.;
- per il servizio depurazione 264.000 abitanti ca.;

I NUMERI DELLA GESTIONE

Acquedotto

Lunghezza reti	Km.	1583
Pozzi	N°	93
Serbatoi	N°	102
Stazioni di rilancio	N°	44
Sorgenti	N°	85
Acqua emunta	M3	37.262.000
Acqua non fatturata (Perdite/consumi interni)		46%
Energia elettrica utilizzata	€	2.502.000
Personale tecnico operativo direttamente dedicato	N°	23

Fognature

Lunghezza reti	Km	1100
Stazioni di sollevamento	N°	174
Energia elettrica utilizzata	€	363.200
Personale tecnico operativo direttamente dedicato	N°	6

Depurazione

Depuratori	N°	48
Energia elettrica utilizzata	€	1.180.063
Fanghi prodotti	Ton.	6.940
Personale tecnico/operativo direttamente dedicato	N°	9

Manutenzione elettrica e telecontrollo

Impianti elettrici in bassa tensione da 3 a 120 Kw	N°	375
Impianti elettrici in media tensione da 35 a 500 Kw	N°	21
Impianti tele controllati acquedotto	N°	180
Impianti tele controllati (periferiche) fognatura	N°	62
Impianti tele controllati (periferiche) depurazione	N°	26
Personale tecnico operativo direttamente dedicato	N°	7

I VALORI DELLA GESTIONE

Settore di ricavo	31.12.2009		31.12.2008		Variazione %
	k€	Peso %	k€	Peso %	

ACQUEDOTTO	10.017	45,99%	9.163	48,02%	-2,03%
DEPURAZIONE	7.265	33,36%	6.135	32,15%	1,20%
FOGNATURA	2.767	12,70%	2.828	14,82%	-2,12%
GENERALE SII	1.731	7,95%	955	5,00%	2,95%
Totale AOB2	21.781		19.080		12,42

I ricavi dell'esercizio si sono incrementati rispetto all'esercizio precedente in maniera proporzionale sui tre servizi. La variazione dei ricavi è stata determinata dall'aumento della tariffa per l'inflazione e per la percentuale minima annuale consentita dal piano d'ambito per ogni singolo comune servito e dall'incremento del numero degli abitanti serviti per l'ingresso nella gestione di nuovi comuni.

1. ACQUEDOTTI

Dati economici

ACQUEDOTTO <i>espressi in migliaia di €</i>	<i>(Valori</i> 2009
** Ricavi	10.017
** Altri ricavi e proventi	163
*** Ricavi	10.180
** Mat.prima con var.rimanenze	175
** Servizi	4.215
** Godimento di beni di terzi	13
** Personale Dipendente	1.223
** Oneri diversi di gestione	977
*** Costi Operativi	6.602
**** EBITDA	3.579
*** Ammortamenti e svalutazioni	742
***** EBIT	2.837

Il settore acquedotto presenta dei ricavi in aumento rispetto lo scorso anno, i costi operativi si sono incrementati di una percentuale maggiore dovuto al recepimento nell'esercizio della minor fatturazione di competenza del 2008 rispetto alla stima dello scorso anno, mitigato dalla diminuzione dei costi per servizi dovuto principalmente alla diminuzione del costo dell'energia elettrica.

Le attività di gestione sono suddivise :

- 1) -Gestione degli impianti;
- 2) -Gestione della rete e contatori;

Entrambe le sezioni sono coordinate da un tecnico che programma l'attività di gestione svolta sia da personale interno che da imprese in appalto e contabilizza gli interventi eseguiti secondo gli appalti in essere, segnala la necessità di interventi, propone interventi di miglioramento e sviluppo del servizio per quanto di competenza, raccoglie i dati necessari per controllare l'andamento delle attività poste sotto il suo controllo mantiene i contatti con gli uffici Tecnici delle Amministrazioni Comunali, con corrispondenza e relazioni, per le problematiche inerenti la gestione.

I tecnici si avvalgono della collaborazione di capisquadra, 1 per la parte impiantistica, 1 per la gestione degli interventi sui contatori (parte commerciale) e 1 per la gestione delle reti di distribuzione (perdite, organi di manovra e segnalazione tubazioni) che svolgono le attività di organizzazione del lavoro di normale gestione dei servizi, effettuano il coordinamento del personale operativo addetto, garantiscono in forma autonoma qualsiasi opera di manutenzione ordinaria e straordinaria relativamente agli impianti, effettuano l'assistenza ed il controllo delle imprese che operano sugli impianti e sulle reti, istruisce il personale operativo assegnato, all'interno del servizio, quando necessita effettuano sopralluoghi per la verifica degli interventi eseguiti.

A disposizione del reparto ci sono i seguenti operatori:

1) Gestione degli impianti;	N° 4	operatori
2) Gestione della rete;	N° 3	operatori
3) Gestione dei contatori;	N° 6	operatori

Altre attività svolte sono :

4) Rilievo reti	N° 1	operatore
5) Ricerca perdite	N° 2	operatori
6) Segnalazione tubazioni per imprese esterne	N° 1	operatore

Le attività appaltate in out-sourcing sono le seguenti:

- Estrazione e sostituzione elettropompe sommergibili e di rilancio;
- Manutenzione e fornitura reagenti presso gli impianti di potabilizzazione e clorazione;
- Riparazione reti acquedotto e interventi edili vari;
- Interventi edili di manutenzione degli impianti;

Nella tabella "A" vengono riportati i dati gestionali più significativi degli acquedotti gestiti; nelle tabelle "B" e "C" l'acqua emunta nei comuni gestiti.

TABELLA "A"

	Anno 2009	Abitanti 01/01/2009	Impianti	Pozzi	Serbatoi	Staz. rilancio	Sorgen ti	Filtri	Punto acqua	Km. Rete	N° contatori	Riduttori
1	Angolo Terme	2.616	12	0	6	1	5			37,8	1244	4
2	Azzano Mella	2.665	5	2	2	1				18,7	1105	
3	Barbariga	2.420	4	3	0	0			1	12,9	918	
4	Berlingo	2.492	3	1	1	0			1	17,1	1097	
5	Borgo S. Giacomo	5.506	10	5	2	1		1	1	36	2359	
6	Castegnato	7.668	7	4	0	0		2	1	46	3300	
7	Castelcovati	6.600	3	2	1	0				37,7	2575	
8	Castel Mella	10.338	1	1	0	0				44,8	3582	
9	Castrezzato	6.724	4	2	1	1				47,5	2535	
10	Cazzago San Martino	10.903	11	4	3	4				93,5	4740	5
11	Coccaglio	8.414	5	2	2	1				65,1	3805	
12	Cologne	7.530	4	2	3	1				37,3	3338	
13	Comezzano-Cizzago	3.569	2	1	1	0				16,8	1238	
14	Corte Fanca	7.063	6	4	1	0			1	49,5	2644	5
15	Corzano	1.267	1	1	0	0				11,5	539	
16	Dello	5.376	3	2	1	0				29,9	2125	
17	Erbusco	8.407	7	3	2	2				74,8	3546	2
18	Flero	8.330	4	3	1	0				41,4	3571	
19	Iseo	9.094	12	4	5	3				59,6	3697	1
20	Lograto	3.752	3	2	1	0				22,2	1385	
21	Maclodio	1.476	1	1	0	0				10,2	553	
22	Monte Isola	1.807	9	1	5	3				32	1201	6

23	Monticelli Brusati	4.233	19	3	6	4	6			37,3	1896	9
24	Orzivecchi	2.478	2	2	0	0				13,9	953	
25	Paderno Franciacorta	3.734	2	1	1	0				24,3	1557	
26	Paratico	4.373	3	1	1	0			1	36,4	2258	
27	Passirano	7.026	10	3	3	3			1	62,6	3203	4
28	Pisogne	8.046	73	2	27	1	43			46,9	3704	1
29	Pompiano	3.843	3	1	1	1				23,5	1532	
30	Poncarale	5.228	6	4	0	1			1	22,6	1908	
31	Pontoglio	6.947	4	2	1	1				47	2639	
32	Provaglio D'Iseo	6.840	9	2	3	3			1	51	3092	8
33	Quinzano D'Oglio	6.380	7	3	1	0		3		30,4	2847	
34	Rovato	17.410	8	5	1	2				113	7313	4
35	Rudiano	5.548	5	3	1	1				40,6	2360	
36	Sulzano	1.966	20	1	9	6	2	1	1	34	1090	7
37	Torbole Casaglia	6.152	3	1	1	1				37,7	2481	
38	Trenzano	5.419	2	1	1	0				28,3	1786	
39	Urago D'Oglio	3.900	3	3	0	0				30,7	1587	
40	Verolavecchia	3.944	5	2	1	0		1	1	26,7	1743	
41	Villachiara	1.380	4	1	1	0		1	1	10,3	592	
42	Zone	1.115	39	2	5	2	29		1	24	717	4
TOTALI		229.979	344	93	102	44	85	9	13	1583,5	96355	60

TABELLA "B"

ACQUA EMUNTA ACQUEDOTTI 2009					
IMPIANTO	Emunta da Pozzi mc. anno 2009	Emunta da Sorgenti mc. anno 2009	Emunta da acque superficiali (lago) mc. anno 2009	MC. lavaggio filtri	note
Angolo Terme		683.569			
Azzano Mella	360.140				
Barbariga	284.084				
Berlingo	313.494				
Borgo S. Giacomo	534.037			21.900	emunto = immesso + lavaggio filtri
Castegnato	1.838.681			44.350	emunto = immesso + lavaggio filtri
Castelcovati	935.014				
Castel Mella	1.521.444				
Castrezzato	1.051.420				
Cazzago S.Martina	1.724.384				di cui 181.794 mc da Rovato
Coccaglio	1.271.330				
Cologne	1.177.674				
Comezzano-Cizzago	345.741				
Corte Franca	1.239.566				
Corzano	227.648				
Dello	705.611				
Erbusco	1.301.360				
Flero	1.085.250				
Iseo	2.283.444				
Lograto	336.142				
Maclodio	268.523				
Monte Isola			267.052		compreso 29.582 mc di spurghi continui

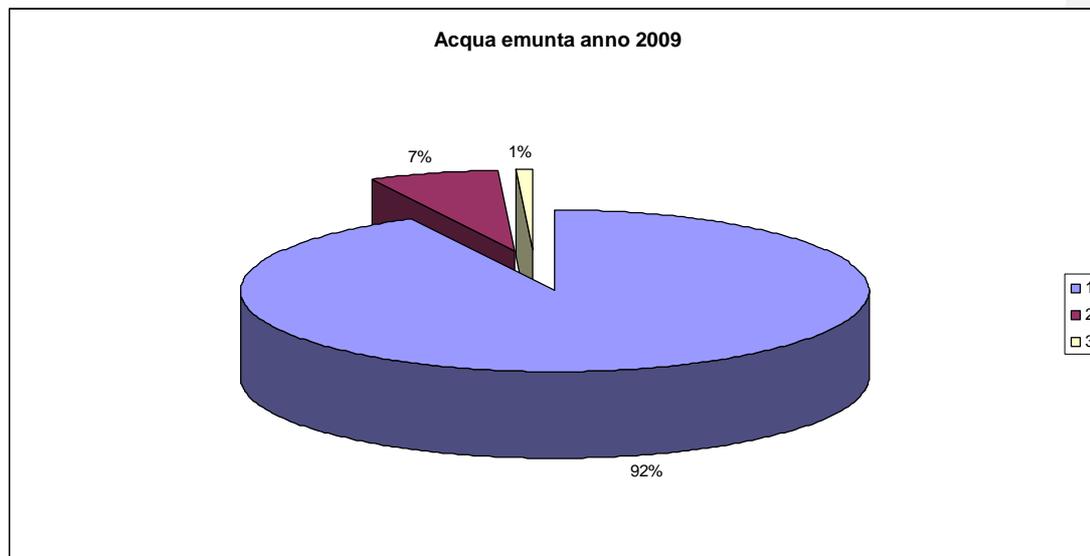
Monticelli Brusati	321.463	297.655			+ 35.487 mc. da Passirano
Orzivecchi	307.478				portata Pozzo Matteotti stimata
Paderno Franciacorta	842.996				+ 66.065 mc da Passirano
Paratico	874.003				
Passirano	1.783.260				di cui 35.487 Monticelli e 66.065 mc Paderno
Pisogne	405.519	1.094.481			
Pompiano	624.664				
Poncarale	730.634				
Pontoglio	1.135.873				
Provaglio	923.398				
Quinzano d'Oglio	988.274			42.340	emunto = immesso + lavaggio filtri
Rovato	2.367.451				di cui 181.794 mc verso Cazzago
Rudiano	773.718				
Sulzano	42.210	494.086		8.760	emunto = immesso + lavaggio filtri
Torbole Casaglia	1.172.884				
Trenzano	639.499				
Urago D'oglio	646.948				
Verolavecchia	544.434			14.500	emunto = immesso + lavaggio filtri
Villachiarà	200.577			6.570	emunto = immesso + lavaggio filtri
Zone	157.377				
	34.287.647	2.569.791	267.052	138.420	Totale emunto mc.
					37.262.910

TABELLA "C"

1 Acqua da pozzo

2 Acqua di sorgente

3 Acqua superficiale



Nella tabella seguente vengono riepilogate le singole attività con l'indicazione del personale dedicato:

TABELLA "D"

Anno 2009 (totale giorni 2228)		Totale n° interventi	Totale ore	Personale dedicato
Interventi su contatori:		15.163	8500.00.00	6
di cui:	Sostituzione contatori	1.666	1625.00.00	
	Verifiche varie contatori	11.546	5737.00.00	
	Posa contatori	1.845	997.00.00	
	Aggiunta stacchi contatori	106	141.00.00	
Gestione impianti			6348.00.00	4
Interventi su reti			3360.00.00	2
Ricerca perdite			2778.00.00	2
Segnalazione tubazioni ad imprese esterne			1600.00.00	1
Rilievo reti			1721.00.00	1
Coordinamento imprese esterne			5138.00.00	3
Coordinamento lavori - capisquadra			4844.00.00	3
			34289.00.00	22

L'attività dedicata alla riparazione delle perdite sulle reti acquedotto ed agli altri interventi per i quali è necessario l'intervento della ditta di scavo, viene svolta da operatori che si occupano della programmazione degli interventi, della conduzione delle imprese e di verificare la contabilizzazione secondo il contratto in essere; nella **Tabella "E"**, vengono riassunti i lavori effettuati nel corso dell'anno 2009.

TABELLA "E"

RIEPILOGO ANNO 2009		R E T I				
		Riparazioni N°	Rimessa in quota chiusini N°	Demolizione pozzetti acqua N°	Rifacimento allacci N°	Nr. Spostamento ctr
1	Angolo Terme	35	0	1	6	2
2	Azzano Mella	17	2	2	2	0
3	Barbariga	16	2	0	7	3
4	Berlingo	3	1	0	0	1
5	Borgo S.Giacomo	20	10	1	3	4
6	Castegnato	34	8	3	23	4
7	Castelcovati	20	1	0	7	7
8	Castel Mella	20	12	11	0	0
9	Castrezzato	32	10	6	4	2
10	Cazzago San martino	31	1	0	21	8
11	Coccaglio	17	4	2	4	5
12	Cologne	26	9	2	1	4
13	Comezzano	48	2	2	8	4
14	Corte Fanca	34	1	2	17	2
15	Corzano	47	4	0	11	3
16	Dello	29	7	3	6	1
17	Erbusco	84	21	1	9	6
18	Flero	26	14	19	5	0
19	Iseo	57	1	0	31	4
20	Lograto	3	3	1	2	2
21	Maclodio	29	0	0	7	1
22	Monticelli	39	4	1	24	0
23	Montisola	58	3	0	6	3
24	Orzivecchi	8	2	0	0	1
25	Paderno Franciacorta	31	2	1	37	0
26	Paratico	21	2	1	17	9
27	Passirano	88	14	2	42	5
28	Pisogne	30	7	2	5	3
29	Pompiano	38	2	0	18	3
30	Poncarale	56	6	0	20	3
31	Pontoglio	25	7	1	10	6
32	Provaglio d'Iseo	33	3	3	20	2
33	Quinzano d'Oglio	35	11	0	5	9
34	Rovato	50	19	6	6	8
35	Rudiano	7	12	0	6	6
36	Sulzano	34	6	2	10	0
37	Torbole Casaglia	60	6	7	35	1
38	Trenzano	16	17	6	5	1
39	Urago d'Oglio	14	2	0	3	0
40	Verolavecchia	10	7	0	6	3
41	Villachiera	7	5	1	6	3
42	Zone	26	0	0	12	0
		1.314	250	89	467	129

Oltre alla attività che riguarda la manutenzione ordinaria delle reti e degli impianti gestiti, vengono svolte le attività a carattere straordinario previste nel piano degli investimenti, approvato dall'Autorità d'Ambito, l'elenco degli interventi eseguiti nel corso dell'anno 2009 viene riportato nella seguente tabella "F" con indicazione in giallo dei lavori eseguiti da personale interno e in verde da ditte esterne.

TABELLA "F"

INTERVENTI ESEGUITI NELL'ANNO 2009

PERIODO	COMUNE	IMPIANTO	TIPOLOGIA INTERVENTO
Maggio	BORGO S.G.	Filtri	Esecuzione fori aereazione locale tecnico e sigillatura perdite vasche nella stazione di rilancio
Novembre	CASTEGNATO	Pozzo Coronino	Adegamenti edili per modifica prediluizione biossido. Rimessa in quota chiusino accesso cameretta by-pass filtro per evitare allagamenti della stessa
Ottobre	CASTELCOVATI	Pozzo Rudiano	Ripristino copertura testa pozzo e installazione tubi scarico tetto
Novembre		Pozzo Kennedy	Adeguamento edile locale testa pozzo e area di tutela assoluta come da PRESCRIZIONI ASL
Novembre		Serb. Pensile	Adegamenti edili locale come da PRESCRIZIONI ASL
Ottobre	CASTREZZATO	Pozzo Cervi	Adeguamento edile locale testa pozzo e area di tutela assoluta come da PRESCRIZIONI ASL
Ottobre	CAZZAGO	Pozzo Rizzini	Adeguamento edile locale testa pozzo come da PRESCRIZIONI ASL
Dicembre	COCCAGLIO	Pozzo Ingussano	Adeguamento edile locale testa pozzo e area di tutela assoluta come da PRESCRIZIONI ASL Ripristino recinzione danneggiata
Novembre		Pozzo Buscarino	Adeguamento edile locale testa pozzo come da PRESCRIZIONI ASL
Novembre		Serb. Passarella	Adeguamento edile locale testa pozzo come da PRESCRIZIONI ASL
Giugno	ERBUSCO	Serb. Campanili	Realizzazione camera sotto scala accesso e tunnel vs nuova camera di manovra ingressi e uscite serbatoio - Realizzazione fori per modifica ingressi e uscite, scarichi e troppopieno
Settembre		Pozzo Villa	Adeguamento edile locale testa pozzo e locale impianto clorazione PRESCRIZIONI ASL
Ottobre		Serb Campanili	Adeguamento edile locale tecnico come da PRESCRIZIONI ASL
Ottobre		Serb. Villa	Adeguamento edile locale tecnico come da PRESCRIZIONI ASL
Aprile	FLERO	Serb. Pensile	Realizzazione nicchia contatori e cavidotti per pozzo/serbatoio e stazione di sollevamento
Settembre-Ottobre	ISEO	Rilancio Ciochet	Adeguamento edile camera per modifiche armamento idraulico a seguito dei problemi di potabilità di Cremignane
Luglio		Pozzo Cremignane	Adeguamento edile testa pozzo come da PRESCRIZIONI ASL
Ottobre	MACLODIO	Pozzo Nuovo	Modifiche impianto di drenaggio locale tecnico a seguito di allagamento impianto dovuto a nubifragio

Aprile	MONTICELLI B.	Sorgenti Gaina	Ricostruzione scarico piana sorgente 3 x evitare invasi di acqua e allagamenti che compromettono potabilità
PERIODO	COMUNE	IMPIANTO	TIPOLOGIA INTERVENTO
Luglio	PASSIRANO	Pozzo Toselli	Costruzione locale per alloggio fusti stoccaggio reagenti (biossido)
Febbraio		Serbatoio Villa	VASCA DX Lavori di risanamento vasche serbatoio, isolamento ferri - rifacimento caldana - impermeabilizzazione - areazione e modifiche carichi e uscite
Dicembre	PISOGNE	VARI	Pulizia aree di pertinenza degli impianti e coperture degli stessi con abbattimento piante, rimozione rovi e arbusti - sistemazione strade accesso e sentieri.
Luglio		FRAINE (CAMPEDELLI)	sistemazione impianti acquedotto
Agosto		MOTTA	sistemazione impianti acquedotto
Settembre		PALOT	sistemazione impianti acquedotto
Ottobre		DOSELLO	sistemazione impianti acquedotto
Ottobre		LEA SUPERIORE	sistemazione impianti acquedotto
Novembre		GIACCHE	sistemazione impianti acquedotto
Dicembre		PEDONA	sistemazione impianti acquedotto
Dicembre		CROCE MARINO	sistemazione impianti acquedotto
Gennaio	POMPIANO	Gruppo Elettrogeno Pozzo Noce	Opere murarie per realizzazione aerazione gruppo elettrogeno
Gennaio	PROVAGLIO	Serb. S.Rocco	Lavori edili x ricostruzione armamento idraulico
Aprile		Serb. S.Rocco	Sistemazione intonaci locale tecnico
Dicembre		Serb. Chiesa	Sostituzione porta accesso serbatoio pensile distrutta
Agosto	QUINZANO	Serb. Torre	Transennato area di sicurezza serbatoio pensile a causa di caduta calcinacci
Luglio	ROVATO	Pozzo Duomo	Ripristino guaina tetto danneggiata
Luglio		Cabina di trasformazione MT/BT Pozzo Fornace	Rifacimento copertura per infiltrazioni
Settembre		Pozzo Fornace	Rifacimento copertura per infiltrazioni
Ottobre		Pozzo S. Anna	Lavori edili per installazione impianto elettrico di messa a terra pozzo
Agosto	RUDIANO	Serb. Pace	Verifica intonaci con autogru
Settembre	SULZANO	Serb. Ladina	Rifacimento copertura serbatoio danneggiata per eliminare infiltrazioni che causano non potabilità. Ricostruzione parapetto crollato e disboscamento area di pertinenza
Dicembre	URAGO	Pozzo Rurale	Adeguamenti edili testa pozzo come da PRESCRIZIONI ASL
Novembre	VILLACHIARA	Serb. Pensile	Ripristino rivestimento serbatoio pensile danneggiato con "atto vandalico" lato tribune campo sportivo

Settembre	ZONE	Serb. Valurbes	Pulizia area - costruzione marciapiedi e nuovo locale tecnico rivestito in pietra
Settembre		Serb. Cereto	Costruzione stradina accesso serbatoio con sbancamenti e contenimenti. Disboscamento area di pertinenza. Posa pali accesso stradina.

ATTIVITA' RICERCA PERDITE

L'attività di ricerca perdite è stata svolta da 2 operatori in maniera sistematica, Di seguito viene riportato il numero delle perdite occulte rilevate nel corso del 2009 :

ANNO 2009	N° perdite
Chiari	3
Angolo Terme	8
Azzano	1
Castegnato	19
Castelcovati	1
Castelmella	4
Castrezzato	1
Cazzago S.M.	3
Cologne	6
Cortefranca	4
Erbusco	1
Flero	2
Iseo	17
Macoldio	1
Monticelli Brusati	12
Paderno	15
Paratico	8
Passirano	39
Pisogne	2
Pompiano	4
Poncarale	1
Pontoglio	1
Provaglio	5
Quinzano	6
Rovato	3
Sulzano	8
Torbole	11
Trenzano	4
Villachiera	1
Zone	5
Totale	196

CONTROLLO DELLE PERDITE

La distrettualizzazione delle reti:

La probabilità di trovare un oggetto personale prezioso è maggiore quando la ricerca è indirizzata in una stanza particolare di una casa, invece di un'indagine generale in tutta la città. Lo stesso principio vale anche per localizzare le perdite. L'approccio si chiama distrettualizzazione e rappresenta il metodo ottimale per affrontare il problema delle perdite nelle reti idriche.

La realizzazione dei distretti richiede la chiusura permanente delle saracinesche di confine e l'installazione dei misuratori di portata. In questo modo è possibile individuare immediatamente non solo la presenza di una nuova perdita, ma anche di sapere in che parte della rete è localizzata.

Se non eseguita con attenzione, la divisione di una rete in distretti potrebbe creare problemi di pressione e di qualità dell'acqua. Per questo motivo, è necessaria nelle reti estese, la costruzione di un modello matematico che simuli con precisione tutte le caratteristiche principali della rete che permetta l'ottimizzazione della configurazione dei distretti. Un aumento significativo della portata notturna registrata dal misuratore di distretto evidenzia la presenza di nuove perdite. Per localizzarle si procede allo svolgimento di una prova notturna di isolamento progressivo della rete, o step test. La riduzione della portata registrata in ingresso al distretto a seguito di ogni chiusura, corrisponde direttamente al livello di perdite nella zona isolata.

Il successo della prova notturna dipende molto dalla preparazione, in particolare le seguenti attività principali:

- verifica della configurazione della rete;
- controllo della tenuta delle saracinesche di isolamento;
- sostituzione delle saracinesche difettose;
- installazione dei punti di monitoraggio pressione in ogni step per verificare durante la prova se, a seguito delle chiusure, le zone risultano effettivamente isolate.

In questo modo l'attività di ricerca delle perdite utilizzando gli strumenti acustici, viene sempre indirizzata alle condotte con maggiori perdite.

L'ultima attività della procedura è confrontare la portata minima notturna registrata in ingresso al distretto prima e dopo la riparazione delle perdite per quantificare il recupero. In questo modo, si riesce non solo a controllare che tutte le perdite siano state riparate, ma anche a stabilire il nuovo livello base di perdita per i controlli successivi.

Benefici:

I vantaggi principali dell'applicazione dell'approccio sistematico al controllo ed alla ricerca delle perdite sono riassunti di seguito:

- riduzione del livello di perdita;
- mantenimento di un livello più basso di perdita nel tempo;
- ottimizzazione dell'intervento di localizzazione delle perdite;
- controllo continuo sul livello di perdita;
- individuazione immediata della presenza di nuove perdite e in quali condotte si presentano;
- programmazione dell'intervento di ricerca nel momento più opportuno;
- controllo più accurato della pressione con possibilità di riduzione garantendo comunque la pressione minima agli utenti.

Attualmente AOB2 ha effettuato la distrettualizzazione delle seguenti reti di distribuzione:

- Pompiano: tutta la rete idrica;
- Provaglio: la frazione Provezze;
- Berlingo: tutta la rete idrica.

Il sistema "PERMALOG":

Sistema fisso per l'individuazione delle perdita idriche

PERMALOG è il primo sistema che a costi economicamente giustificabili, perché di rapido rientro, viene installato in modo fisso nelle reti di distribuzione idropotabili per individuarne in continuo le perdite. Una

volta inserite in rete, le unità PERMALOG, rilevano in modo completamente automatico la presenza di perdite e trasmettono quest'informazione ad una unità ricevente montata su automezzo.

E' così possibile controllare in tempi brevissimi aree anche molto estese, impiegando una frazione del tempo normalmente occorrente per una tradizionale ricerca a tappeto.

I PERMALOG consentono una drastica riduzione delle perdite idriche e di mantenerli nel tempo a costi minimi, con considerevole miglioramento del servizio offerto all'utenza.

FUNZIONAMENTO

Le unità PERMALOG vanno dislocate in rete per controllarne in continuo le perdite. Un magnete ne consente la facile installazione su fitting (saracinesche, idranti, ecc.) e grazie alla lunghissima autonomia (almeno 10 anni) ed alla loro tenuta stagna (IP68) non abbisognano di manutenzione.

Ogni unità PERMALOG si adatta in automatico all'ambiente che la circonda. In assenza di perdite invia un segnale indicante normali condizioni di rumorosità di fondo (NO PERDITA).

Non appena individua una possibile perdita, l'unità PERMALOG entra in allarme ed inizia a trasmettere questo suo stato (PERDITA).

A giudizio dei tecnici, ad intervalli regolari, oppure se aumentano le portate minime notturne o la quantità d'acqua non contabilizzata, si può iniziare il pattugliamento dell'area con l'ausilio del PERMALOG PATROLLER. Questo modulo riceve, analizza e registra i segnali inviati, identificando le unità PERMALOG in allarme e così individuando la posizione indicativa della perdita. Le informazioni, confermate acusticamente e visualizzate sul display LCD, vengono memorizzate automaticamente.

I dati acquisiti dalle unità PERMALOG in allarme possono successivamente venir stampati o trasferiti su PC. Grazie ad essi i tecnici incaricati dell'esatta localizzazione della perdita possono intervenire in modo mirato sulle sole aree sospette.

Attualmente la società AOB2 è dotata di 150 unità di controllo Permalog, che vengono dislocate sul territorio a seconda della necessità legata all'aumento dei valori di perdita, nel corso dell'anno 2009 è stata svolta l'attività di ricerca sistematica sulle reti nei seguenti comuni:

Castegnato

Castelmella

Cologne

Iseo

Paderno

Passirano

Sulzano

Torbole

Viene riportata di seguito una tabella che riassume i dati rilevati periodicamente dal sistema di monitoraggio telecontrollo che rileva la perdita minima notturna della maggior parte dei comuni gestiti, in alcuni casi anche delle sottoreti di distribuzione :

Rilevato in data 25/02/2009	Portata minima notturna in l/sec.
Angolo Sarec Basso	9,68
Berlingo	3,48
Castegnato (PIP)	1,05
Castegnato (Coronino)	23,80
Castegnato (Cavour)	9,59
Castelmella	26,12
Castrezzato	14,79
Cortefranca	22,45
Corzano	3,91

Lograto	2,75
Maclodio	4,51
Paderno F.C.	10,52
Paratico	12,21
Passirano-Centro	26,09
Passirano-Camignone *	10,68
Pompiano	9,53
Pontoglio	20,27
Provaglio (Provezze)	5,46
Provaglio (Centro)	7,68
Rovato	23,62
Rudiano	9,79
Torbole Casaglia	26,57
Trenzano	8,93
Urago	9,61
Verolavecchia	9,23
Villachiera	1,67
Zone (Valurbes)	0,00
Iseo (Pilzone)	3,41
Iseo (Clusane-Cremignane)	12,60
Iseo (rete centro)	28,16
Angolo Sarec Alto	3,97
Zone (Cereto)	1,16
Zone (Graziano)	1,14
Zone (Calchera)	1,03
Zone (Dazze)	0,33

Di seguito viene riportata una breve relazione nella quale vengono descritte le tipologie di emungimento e le caratteristiche che possono influire sulla qualità dell'acqua estratta dal sottosuolo:

Acqua da pozzi:

Possibile inquinamento:

1) inquinamento microbiologico saltuario, è sufficiente la clorazione ;

2) inquinamento chimico:

a-ferro-manganese-ammoniaca (bassa Bresciana; Borgo S. Giacomo, Quinzano, Verolavecchia, Villachiera) sono stati realizzati impianti di filtrazione per la rimozione degli inquinanti;

b- Nitrati (Franciacorta ed altri), la soluzione adottata in passato è la miscelazione dell'acqua con altra di pozzi dello stesso comune con concentrazioni inferiori, o esclusione definitiva del pozzo, laddove non esistano fonti alternative sono stati realizzati impianti di filtrazione per la rimozione degli inquinanti (Castegnato, Pozzo Coronino e Pozzo Franchi);

Acqua da sorgenti:

Le acque da sorgente hanno problemi di qualità legati all'inquinamento microbiologico per questo è necessaria la clorazione in continuo, e problemi di torbidità più o meno evidente a seconda della profondità di scaturigine dell'acqua.

I comuni con acqua prevalente da sorgente sono i seguenti:

- Sulzano è stato installato un impianto di trattamento per la torbidità in quanto supera i valori limite;
- Zone, solo clorazione
- Angolo Terme, solo clorazione
- Pisogne, solo clorazione.

Acqua da Lago (Montisola):

L'acquedotto di Montisola è servito da una stazione di presa a lago che estrae l'acqua ad una profondità di 30 metri sotto il pelo dell'acqua, le problematiche dell'acqua superficiale sono riconducibili a quelle delle acque sorgive, con l'aggiunta della possibilità, soprattutto nella stagione primaverile di proliferazione algale. E' installato un impianto di disinfezione misto con Ultra Violetti e Biossido di cloro.

a) Sorgenti:

Le acque di sorgente sono notoriamente vulnerabili microbiologicamente in quanto le acque di scaturigine si miscelano con quelle di ruscellamento di origine meteorica e quindi risulta indispensabile dosare il sanificante in continuo per evitare le non conformità dell'acqua distribuita nella rete idrica.

La disfunzione di un impianto di clorazione a biossido di cloro porta nella maggior parte dei casi ad un'analisi non conforme.

La qualità dell'acqua rientra facilmente entro i limiti di legge ripristinando il regolare funzionamento dell'impianto di clorazione.

L'acqua di scaturigine delle sorgenti che in ogni caso presenta problemi legati all'inquinamento microbiologico, si caratterizza anche per la suscettibilità alla variazione delle caratteristiche di torbidità, espresse in silice (SiO₂), in seguito alle precipitazioni atmosferiche aventi carattere temporalesco, in alcuni casi si è proceduto alla eliminazione di sorgenti in quanto tali fenomeni, risultavano improvvisi ed imprevedibili, causando notevoli disservizi ai cittadini utenti.

L'installazione di impianti di filtrazione per la rimozione della torbidità, si è resa necessaria in comune di Sulzano per il trattamento della Sorgente Santa Caterina.

b) Pozzi senza impianti di clorazione - Pozzi con impianti di clorazione fermi:

Il rischio di analisi non conformi per quanto riguarda i parametri microbiologici è tra l'altro presente in quei comuni dove non è installato o installato ma non funzionante l'impianto di clorazione; nella maggior parte delle volte in rientro da situazioni di non conformità è ottenuta semplicemente mediante lo spurgo del tratto di rete lungo il quale si è riscontrato l'inquinamento.

Solo al perdurare del giudizio di non potabilità dopo lo spurgo della rete si prevede l'attivazione dell'impianto di clorazione per garantire una efficace disinfezione della rete idrica.

c) Pozzi con impianti di filtrazione:

Riguardano gli impianti la cui acqua ha caratteristiche che non permettono l'immissione diretta in rete a causa dell'elevata concentrazione di inquinanti presenti in modo naturale nell'acqua di falda, quali ferro-manganese-ammoniaca-arsenico:

- BORGIO S. GIACOMO;
- PARATICO (impianto fermo)
- QUINZANO d'OGGIO (n° 3 impianti di trattamento)
- VEROLAVECCHIA;
- VILLACHIARA;

Nitrati

- CASTEGNATO-POZZO FRANCHI;
- CASTEGNATO-POZZO CORONINO;

In questo caso tutte le analisi effettuate presso gli impianti di captazione risultano non conformi, e solo attraverso l'impianto di trattamento chimico-fisico si ottiene la distribuzione di acqua con caratteristiche conformi.

Il parametro che in questi ultimi anni ha destato preoccupazione per un innalzamento dei valori fino al limite consentito dal Decreto Legislativo 31/2001 è quello dell' Azoto Nitrico (NO₃) che può essere definito, semplificando, l'ultimo stadio della trasformazione dell'azoto. In molti pozzi da noi gestiti, il valore di 50 mg/l. è spesso avvicinato e superato, ed in alcuni casi si è resa necessaria la miscelazione o l'esclusione dei pozzi in oggetto.

L'ORIGINE DEI NITRATI:

- Azoto organico: comprende tutto l'azoto legato mediante gruppi diversi a composti organici. La sua presenza nelle acque è dovuta principalmente a sostanze di origine animale o vegetale quali aminoacidi, proteine e urea.
- Azoto inorganico: l'azoto ammoniacale rappresenta la principale forma di azoto riscontrabile nei liquami derivante dallo sversamento diretto da scarichi industriali o come risultato della decomposizione dell'urea, oltre che come prodotto della decomposizione anaerobica delle proteine. Più tempo trascorre dall'immissione al raggiungimento del depuratore più hanno tempo di svilupparsi le reazioni biologiche di degradazione che stanno alla base della trasformazione.

In prima approssimazione si può affermare che lo ione nitrato (NO₃⁻), deriva dalla trasformazione dell'azoto organico che perviene alle falde o perché già presente nelle acque di infiltrazione (acque meteoriche, dispersioni dei corsi d'acqua) oppure perché presente sul suolo e quindi lisciviato dalle acque durante i processi di infiltrazione/percolazione, al netto delle quantità che vengono immobilizzate o denitrificate.

Lo ione nitrato (NO₃⁻) può essere introdotto in un determinato sistema idrologico da :

- acque meteoriche;
- dispersioni di corsi d'acqua naturali o artificiali contenenti azoto nitrico;
- scarichi civili;
- scarichi industriali;
- smaltimento di liquami e deiezioni zootecniche;
- concimazione di suoli agrari con azoto minerale (in forma nitrica o ureica);

Le **acque meteoriche** possono contenere azoto in forma sia ammoniacale che nitrica come conseguenza del dilavamento degli strati inferiori dell'atmosfera.

I **corsi d'acqua naturali** contengono azoto ammoniacale e/o nitrico in quantità molto variabili, dalla sorgente alla foce. Per valutare gli effetti che l'azoto nitrico ed ammoniacale presenti nei corsi d'acqua possono avere sulla qualità delle acque sotterranee, si possono prendere in considerazione le concentrazioni nel tratto disperdente dei corsi d'acqua naturali od artificiali. Relativamente allo ione nitrato, i valori sono compresi tra 3-5 mg/l. (concentrazioni che possono essere ritenute valori di fondo) e 26-30 mg/l. (concentrazioni che indicano un evidente stato di contaminazione del corpo idrico).

Gli **scarichi civili** ed **industriali** costituiscono due ulteriori fonti di azoto. Gli scarichi civili raccolgono ed in parte convogliano agli impianti di depurazione le acque bianche e nere dei collettori fognari. Si può considerare come valore di riferimento che la quota residua di azoto di provenienza civile immessa negli scarichi terminali degli impianti nei tratti disperdenti dei corpi idrici corrisponda a circa 50% del valore in ingresso.

L'attività **artigianale/industriale** non concorre in modo significativo all'apporto di azoto nei diversi ambiti idrologici, le attività con maggiore importanza da questo punto di vista sono:

- l'industria della concia (ossidazione di azoto organico e di ammoniacale),
- industrie di trattamento di superfici metalliche,
- oreficerie (lavorazione "a canna")
- industrie chimiche

Queste attività possono concorrere in modo determinante alla concentrazione dello ione nitrato solo in situazioni localizzate.

Al contrario, le attività del comparto **agro-zootecnico** concorrono in maniera rilevante alla immissione di azoto nell'ambiente e quindi nei corpi idrici. In agricoltura si fa ricorso alla concimazione di tipo organico, effettuata con lo spandimento di deiezioni e liquami prodotti da attività zootecnica, integrata dall'apporto di azoto minerale.

Si può considerare che le attività del comparto agro-zootecnico concorrono da sole ad immettere una percentuale che può superare il 75% dello ione nitrato.

Vengono riportati nella **Tabella "G"** i pozzi presso i quali la concentrazione di nitrati è superiore a 45 mg/litro.

TABELLA "G"**ANALISI NITRATI IMPIANTI ACQUEDOTTO 2009 >45mg/l**

Prelievo Comune	Insedimento	Punto Prelievo	Data Prelievo	Nitrati (NO ₃ -) (mg/l)
Castegnato	Pozzo Coronino	testata pozzo	08/10/2009	51
Castegnato	Pozzo via Franchi	testata pozzo	13/05/2009	55
Cazzago S.M	Pozzo Rizzini	testata pozzo	25/03/2009	59
Passirano	Pozzo Toselli	testata pozzo	15/10/2009	53
Passirano	Pozzo Villa	testata pozzo	10/09/2009	47
Orzivecchi	Pozzo Matteotti	testata pozzo	20/07/2009	49
Rovato	Pozzo Fornace	testata pozzo	16/11/2009	52

3. FOGNATURE

Il Reparto Gestione Reti Fognarie è costituito da un tecnico e da cinque operatori. L'attività che viene svolta ha come scopo quella di garantire il corretto collettamento dei reflui urbani dal loro punto di produzione fino ad un punto di scarico che, il più delle volte, consiste in un impianto di depurazione.

Gli uomini del settore operano sulle reti fognarie e sugli impianti di sollevamento dei reflui. Il loro lavoro può essere suddiviso in tre campi: attività di monitoraggio e controllo, attività di manutenzione programmata e attività di gestione delle emergenze.

Gli interventi che vengono eseguiti con maggiore frequenza sono gli interventi di spurgo e sondaggio delle reti e degli allacci tramite autobotte spurghi, interventi di disintasamento delle apparecchiature elettromeccaniche installate presso i sollevamenti e interventi edili di riparazione e/o rifacimento di brevi tratti di tubazione fognaria, sistemazione e sigillatura pozzetti di ispezione e vasche dei sollevamenti, riparazione e/o rifacimento allacciamenti e rimessa in quota chiusini.

Valori economici

FOGNATURA <i>(Valori espressi in migliaia di €)</i>	2009
** Ricavi	2.767
** Altri ricavi e proventi	92
*** Ricavi	2.859
** Mat.prima con var.rimanenze	59
** Servizi	1.476
** Godimento di beni di terzi	83
** Personale Dipendente	503
** Oneri diversi di gestione	207
*** Costi Operativi	2.328
**** EBITDA	531
*** Ammortamenti e svalutazioni	167
***** EBIT	364

I ricavi del settore fognatura sono in linea con gli incrementi degli altri settori, ai fattori che hanno determinato l'incremento si deve aggiungere un maggior ricavo proveniente dagli scarichi industriali. I costi si sono incrementati proporzionalmente e la chiusura del rateo di previsione dello scorso anno ha avuto in suo impatto negativo visibile negli altri oneri di gestione.

Servizi in outsourcing

I servizi per i quali il reparto fognature può usufruire di un apporto esterno sono nel seguito elencati:

- servizio di espurgo - sondaggio tramite autobotte spurghi;
- servizio per la manutenzione e la riparazione delle apparecchiature elettromeccaniche;
- servizio di pulizia caditoie stradali tramite autobotte spurghi;
- servizio di videoispezione tramite videocamera motorizzata;
- servizio per la manutenzione opere edili;
- servizio per la manutenzione opere di carpenteria metallica.

Tabella relativa allo stato di consistenza degli impianti

Comune	Lunghezza rete fognaria	% rete unitaria	% reti separate	n° Stazioni Sollevamento	n° Scaricatori Piena
	[km]	[%]	[%]	[n°]	[n°]
AZZANO MELLA	13,0	71	29	4	2
BARBARIGA	10,8	81	19	1	5
BERLINGO	13,3	0	100	2	0
BORGO SAN GIACOMO	27,7	25	75	8	2
BRANDICO	8,5	0	100	1	0
CASTEGNATO	22,6	19	81	5	1
CASTELCOVATI	26,1	79	21	3	4
CASTEL MELLA	31,0	0	100	11	0
CASTREZZATO	27,5	89	11	1	3
CAZZAGO S.M.	45,2	90	10	3	9
COCCAGLIO	27,5	88	12	0	4
COLOGNE	25,2	72	28	3	4
COMEZZANO-CIZZAGO	11,8	89	11	0	2
CORTE FRANCA	33,7	45	55	9	12
CORZANO	6,5	55	45	2	2
DELLO	25,8	49	51	9	9
ERBUSCO	46,2	81	19	0	10
FLERO	40,8	5	95	13	3

ISEO	47,7	66	34	3	4
LOGRATO	17,7	71	29	2	3
LONGHENA	4,4	0	100	0	0
MACLODIO	8,7	3	97	3	0
MAIRANO	15,3	0	100	5	0
MONTE ISOLA	16,3	100	0	8	9
MONTICELLI	26,8	68	32	1	3
ORZIVECCHI	15,4	28	72	1	9
PADERNO FC	19,8	1	99	3	0
PARATICO	25,4	72	28	4	5
PASSIRANO	36,0	83	17	4	7
PISOGNE	43,4	100	0	11	
POMPIANO	18,3	87	13	3	3
PONCARALE	17,2	2	98	5	1
PONTOGLIO	20,7	93	7	3	4
PROVAGLIO	32,0	55	45	5	1
QUINZANO	25,2	89	11	1	47
RODENGO SAIANO	34,7	80	20	4	5
ROVATO	47,7	7	93	1	0
RUDIANO	20,9	70	30	1	8
SALE MARASINO	16,4	76	24	1	10
SULZANO	10,2	98	2	3	5
TORBOLE CASAGLIA	27,0	1	99	6	0
TRENZANO	22,2	5	95	2	0
URAGO D'OGGIO	13,1	87	13	1	2
VILLACHIARA	7,3	83	17	0	2
ZONE	10,7	100	0	1	6
Totali	1.043,70	55 %	44 %	158	200

Tabella relativa agli interventi effettuati nel 2009

Comune	Interventi spurgo/sondaggio 2009			principali interventi edili 2009			Rifacimento carpenteria sollevamento
	Interventi spurgo/sondaggio	n° int/ km rete	spurghe in reperibilità	Riparazioni e condotte	Sistemazione/formazione camerette	Rimessa in quota chiusini	
	[n°]		[n°]	[n°]	[n°]	[n°]	
AZZANO MELLA	2	0,16	0		1	5	1
BARBARIGA	2	0,19	2	4		1	
BERLINGO	0	0,00	1				
BORGO SAN GIACOMO	6	0,22	2	3		1	
BRANDICO	2	0,24	3				
CASTEGNATO	6	0,27	4	1			
CASTELCOVATI	4	0,15	1	1		2	1
CASTEL MELLA	9	0,29	1	2		4	1
CASTREZZATO	2	0,07	1	1			
CAZZAGO S.M.	6	0,13	2	2	1		
COCCAGLIO	2	0,07	0			2	
COLOGNE	2	0,08	0	2	1	2	1
COMEZZANO-CIZZAGO	2	0,17	0	1			
CORTE FRANCA	8	0,24	6	2	1		1
CORZANO	3	0,47	0			1	
DELLO	5	0,19	1	2		1	1
ERBUSCO	5	0,11	1	4	2	2	

FLERO	44	1,08	18	7	1	2	3
ISEO	5	0,11	1	5	3	3	1
LOGRATO	4	0,23	1	2	2		
LONGHENA	0	0,00	0				
MACLODIO	7	0,81	7	1	1	2	
MAIRANO	6	0,39	5				1
MONTE ISOLA	6	0,37	0	1		1	
MONTICELLI	4	0,15	3	2	2	4	
ORZIVECCHI	5	0,33	4				
PADERNO FC	7	0,35	4	1			
PARATICO	1	0,04	2	2	3	1	1
PASSIRANO	1	0,03	1	1		3	
PISOGNE	1	0,02	1	5			
POMPIANO	3	0,16	1	1			
PONCARALE	8	0,47	1	2		3	1
PONTOGLIO	6	0,29	3	2	2	1	
PROVAGLIO	6	0,19	1			1	
QUINZANO	1	0,04	0	14			
RODENGO SAIANO	0	0,00	2				
ROVATO	13	0,27	6	2	1	3	
RUDIANO	4	0,19	0	1		1	
SALE MARASINO	2	0,12	0	3	1		
SULZANO	0	0,00	0	1	1		
TORBOLE CASAGLIA	14	0,52	4	2	2	5	
TRENZANO	6	0,27	1	2	1	1	1
URAGO D'OGGIO	1	0,08	1	1		1	1
VILLACHIARA	1	0,14	0				
ZONE	1	0,09	1	2	2	1	1
Totali	224		100	75	28	55	16

AZZANO MELLA

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
13,0	71 %	29 %	0,16	4	0	2	4

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media una pulizia annuale tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 820 caditoie stradali;
- sistemazione condotte di mandata del sollevamento in Via Castello (Pontegatello).

Criticità

Nonostante l'intervento di sigillatura del pozzetto presso l'impianto di sollevamento di Via dell'Industria, le infiltrazioni di acque irrigue rappresentano il problema principale in quanto determinano il sovraccarico

idraulico della rete con conseguente impossibilità dell'impianto di depurazione (comunque obsoleto) di trattare tutta la portata in arrivo. Inoltre a causa della problematica sopra esposta può succedere che in tempo asciutto si attivino le idrovore scolmatori presenti in testa al depuratore.

Problemi di allagamento di alcune zone dell'abitato (Via dei Pioppi, Via dei Platani) in concomitanza ad eventi pluviometrici intensi.

Si segnala una criticità strutturale, dovuta alla mancanza di pendenza, della rete nera in Via dell'Industria.

BARBARIGA

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
10,8	81 %	19 %	0,19	1	0	5	1

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 531 caditoie stradali;
- diversi interventi di sigillatura e sistemazione di alcuni pozzetti di ispezione facenti parte del tratto di rete in Via Industriale.

Criticità

Rete Frontignano: in concomitanza all'innalzamento del livello piezometrico infiltrazione acque sorgive. Il sovraccarico idraulico provoca rigurgiti dagli allacciamenti in caso di precipitazioni intense, soprattutto in Via Vittorio Veneto.

Rete Capoluogo: in concomitanza all'innalzamento del livello piezometrico infiltrazione acque sorgive. Il conseguente sovraccarico idraulico può provocare anche in tempo asciutto l'entrata in funzione dello scolmatore in testa al depuratore.

BERLINGO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
13,3	0 %	100 %	0,00	2	0	0	1

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata la pulizia e lo spurgo di 891 caditoie stradali.

Criticità

Presenza di infiltrazione di acque irrigue con conseguente sovraccarico idraulico della rete nera.

BORGIO S. GIACOMO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
27,7	25 %	75 %	0,22	8	15	2	10

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 1501 caditoie stradali.

In seguito al rifacimento di circa 180 m della dorsale fognaria principale in Via Don Milani, sembra che siano stati risolti i problemi di allagamento in concomitanza a fenomeni pluviometrici intensi.

Criticità

Rete Capoluogo: consistente infiltrazione acque irrigue e sorgive. Il sovraccarico idraulico può provocare, anche in tempo asciutto, l'entrata in funzione dello scolmatore in testa al depuratore del Capoluogo. Presenza di diverse zone non fognate, con scarichi civili nelle fognature bianche o non collettate al depuratore.

Rete Padernello: la fognatura scarica in fossa Imhoff e poi in roggia. Diversi interventi di espurgo a causa della mancata predisposizione di disoleatori in corrispondenza degli scarichi di due ristoranti: all'interno delle condotte si forma uno strato di grasso che ostacola il deflusso.

BRANDICO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
8,5	0 %	100 %	0,24	1	0	0	0

La programmazione degli interventi di pulizia dell'impianto di sollevamento prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 412 caditoie stradali.

Criticità

L'anomala immissione nella rete fognaria nera di acque meteoriche e di falda, provenienti dalle proprietà private, determina una problematica importante di sovraccarico idraulico delle condotte in concomitanza di ogni evento pluviometrico.

CASTEGNATO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
22,6	19 %	81 %	0,27	5	0	1	1

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 1689 caditoie stradali.

Criticità

In caso di eventi meteorici intensi la dorsale principale della fognatura in Via Coronino va in pressione determinando la fuoriuscita di reflufo fognario dai pozzetti di ispezione immediatamente a monte dell'impianto di depurazione.

Nonostante si sia provveduto al potenziamento del dispositivo di sfioro attraverso l'installazione di una terza pompa di scolo (a supporto delle due pompe di scolo installate nel 2001) la problematica precedentemente illustrata non è stata ancora risolta.

Via Palestro ai civici 12 fino al 34 non è fognata: gli utenti sono dotati di biologiche con scarico in pozzi perpendenti che attualmente non drenano più. AOB2 srl effettuerà lo svuotamento delle fosse fino al 31/12/2010.

CASTELCOVATI

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
26,1	79 %	21 %	0,15	3	0	4	0

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1783 caditoie stradali;
- sono stati effettuati gli interventi di sistemazione edile, installazione del telecontrollo, sostituzione elettropompe e carpenterie (realizzate in acciaio INOX AISI 304) dell'impianto di sollevamento in Via Svanera.

CASTELMELLA

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione		Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]
31,0	0 %	100 %	0,29	11	1	0

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 2803 caditoie stradali;
- sono stati effettuati diversi interventi di sostituzione dei galleggianti e disintasamento elettropompe presso alcuni impianti di sollevamento.

CASTREZZATO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione		Interventi espurgo/sondaggio	Vasca di accumulo	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]
27,5	89 %	11 %	0,07	1	0	3

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media una pulizia annuale tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 1772 caditoie stradali.

Criticità

Consistente infiltrazione di acque irrigue che da maggio a ottobre. Il sovraccarico idraulico della rete fognaria comporta una riduzione della capacità residua di smaltimento delle acque meteoriche con conseguenti allagamenti, esondazioni e rigurgiti.

Per far fronte alle problematica sopra evidenziata è stato effettuato uno studio di modellazione idraulica della fognatura in modo da definire un piano di interventi di riabilitazione della stessa.

Frazione Campagna: non è fognata; le utenze scaricano in una vasca e pagano la tariffa fognatura/depurazione in quanto AOB2 srl provvede allo svuotamento con una frequenza di due volte alla settimana. In caso di pioggia lo svuotamento deve essere eseguito più volte.

E' in atto un progetto per il collettamento della frazione alla rete comunale.

Frazioni Barussa e Bettolino: non fognate.

CAZZAGO S.M.

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
45,2	90 %	10 %	0,13	3	0	9	1

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media tre pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 2733 caditoie stradali.

Criticità

In concomitanza ad eventi pluviometrici intensi si verifica l'allagamento delle utenze in Vicolo Rossini ai civici 44, 46, 48 a causa dei nuovi apporti di acque meteoriche scaricate nella rete a monte, provenienti dall'impianto sportivo in Via Berlinguer e dal lottizzo di Via della Buchetta entrambi di recente realizzazione.

Rete di Calino: in seguito ad eventi pluviometrici intensi si verifica il malfunzionamento delle apparecchiature elettromeccanica della stazione di sollevamento della fognatura a causa degli elevati apporti di sabbia provenienti dai tratti di rete unitaria che raccolgono parte delle acque di scolo del monte.

COCCAGLIO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
27,5	88 %	12 %	0,07	0	0	3	0

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 2136 caditoie stradali.

COLOGNE

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
---------------------------	--	--	---------------------------------	---	--------------------------	-------------------------	-----------------------

[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
25,2	72 %	28 %	0,08	3	0	4	2

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 2151 caditoie stradali;
- sono stati effettuati gli interventi di sistemazione edile, installazione del telecontrollo, sostituzione elettropompe e carpenterie (realizzate in acciaio INOX AISI 304) dell'impianto di sollevamento in Via dei Lavoratori.

COMEZZANO-CIZZAGO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
11,8	89 %	11 %	0,17	0	0	2	2

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 1084 caditoie stradali.

Criticità

Nei mesi corrispondenti al periodo irriguo e nei momenti di innalzamento del livello piezometrico si registra una rilevante problematica di infiltrazione acque irrigue e sorgive. Il sovraccarico idraulico può provocare, anche in tempo asciutto, l'entrata in funzione dello scolmatore in testa al depuratore.

CORTEFRANCA

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
33,7	45 %	55 %	0,24	9	0	12	0

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di circa 1644 caditoie stradali;
- rifacimento del tratto di fognatura nera (circa 70 m) nella traversa di Vai Fornaci denominata Strada degli Spinoni;
- è stato effettuato l'intervento di sistemazione edile, sostituzione elettropompe e carpenterie (realizzate in acciaio INOX AISI 304) dell'impianto di sollevamento in Via Pastore.

CORZANO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
6,5	55 %	45 %	0,47	2	0	2	3

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 514 caditoie stradali.

Criticità

Rete Capoluogo: in seguito all'adeguamento dello sfioratore unitamente alla realizzazione di un dissabbiatore a monte dell'impianto di depurazione sembra che siano stati risolti i problemi di allagamento che si sono verificati in passato in Via Vittorio Emanuele.

DELLO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
25,8	49 %	51 %	0,19	9	2	9	2

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1528 caditoie stradali;
- interventi di sistemazione edile, installazione del telecontrollo, sostituzione elettropompe e carpenterie (realizzate in acciaio INOX AISI 304) dell'impianto di sollevamento in Via Dante Alighieri (Corticelle);
- completamento del estendimento della rete fognaria nera ad est della SP 9 "Quinzanese": dorsale fognaria (circa 800 m) e dell'impianto di sollevamento a servizio dell'abitato di Via Tenente Colonnello Agosti . estendime ad est delle SP 9 (Quinzanese).

Criticità

Rete Capoluogo: consistente infiltrazione acque sorgive. Attivazione anche in tempo asciutto dello sfioratore in Via C. Battisti a causa di un tratto di tubazione di valle in contro pendenza: questo crea il deposito di materiale, soprattutto proveniente dallo scarico della Hayes Lemmerz, con conseguente formazione di rigurgito verso monte. E' in programma il rifacimento del tratto di rete in oggetto. E tuttora presente una zona dell'abitato con rete fognaria non collettata al depuratore che scarica tal quale in c.i.s. .

Reti di Corticelle e Quinzanello: problematica di sovraccarico idraulico della fognatura a causa di infiltrazioni da parte di risorgive. In concomitanza ad eventi temporaleschi si verificano dei ritorni di refluo fognario presso le abitazioni di alcuni utenti in P.zza Aldo Moro. Il fenomeno è causato dal sottodimensionamento della stazione di sollevamento della fognatura in Via Pascoli: l'unica pompa installata non è in grado a sollevare tutta la portata in arrivo e di conseguenza la rete va in pressione.

ERBUSCO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
46,2	81 %	19 %	0,11	0	0	10	0

Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 1949 caditoie stradali.

Criticità

La fognatura presenta gravi problemi di sovraccarico idraulico in concomitanza ad eventi pluviometrici intensi. La quantità d'acqua piovana proveniente dagli scoli delle colline è notevole e manda in crisi la rete causando allagamenti, esondazioni e rigurgiti. Il fenomeno interessa sia la rete del Capoluogo, sia Villa Pederghano, con conseguenze anche sulla rete fognaria di Rovato: il torrente Plodio, che riceve le acque sfiorate di Erbusco, può provocare esondazioni nel centro di Rovato.

Da sottolineare la totale assenza, a nord dell'autostrada, di corpi idrici recettori utili per il collettamento della portata in eccesso in tempo di pioggia.

Il lungo tratto di rete unitaria che convoglia i reflui provenienti dalle condotte di Via Costa di Sopra e di Via Fermi si trova all'interno di diverse proprietà private: questo determina notevoli inconvenienti gestionali nel moneto in cui si verificassero problematiche relative al corretto funzionamento degli impianti.

FLERO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
40,8	5 %	95 %	1,08	13	0	3	24

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media tre pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 2206 caditoie stradali;
- intervento di rifacimento della carpenteria presso l'impianto di sollevamento in Via Coler;
- interventi di sistemazione edile, installazione del telecontrollo, sostituzione elettropompe e carpenterie (realizzate in acciaio INOX AISI 304) dell'impianti di sollevamento in Via Don Maestrini.

Criticità

Allo stato attuale la rete nera risulta essere sottodimensionata (diametri 200 e 250) il che provoca, unitamente a criticità strutturali derivanti da diversi tratti in contro pendenza, il continuo verificarsi di fenomeni di intasamento e rigurgiti.

Sono presenti numerosi scarichi anomali di acque bianche all'interno della rete nera. Di conseguenza, anche se sulla carta la fognatura è dichiarata separata, in realtà è una unitaria: infatti in caso di pioggia le portate trattate dall'impianto di depurazione Comunale, aumentano vertiginosamente.

Inoltre sono presenti infiltrazioni nella fognatura di acque di risorgiva oltre che da canali irrigui, con conseguente verificarsi, in alcuni periodi dell'anno, di un sovraccarico idraulico all'interno di alcuni tratti di condotte.

In tutte tre le zone industriali si verificano scarichi anomali di metalli pesanti all'interno della rete fognaria con conseguenti problematiche gestionali nella conduzione dell'impianto di depurazione Comunale.

In caso di precipitazioni intense, la zona industriale (Via Manzoni, Via XX Settembre, Via Pirandello..) è spesso soggetta ad allagamenti a causa del sottodimensionamento della rete bianca (sovraccaricata anche dalle acque meteoriche provenienti dalla località Fornaci di Brescia).

ISEO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione		Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete	
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	
474,7	66 %	34 %	0,11	3	0	4	8

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media tre pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1490 caditoie stradali;
- intervento edili di rifacimento di un tratto di rete unitaria in Via Roma;
- sono stati effettuati gli interventi di sistemazione edile, sostituzione quadro elettrico, sostituzione elettropompe e carpenterie (realizzate in acciaio INOX AISI 304) dell'impianto di sollevamento in Vicolo Porto Oldofredi.

Criticità

Frequenti intasamenti nel centro storico di Iseo, dove la commistione fra acque nere e miste provoca rigurgiti ed esondazioni in caso di pioggia.

Sempre in caso di pioggia, spesso il collettore di Sebino non è in grado di ricevere parte della fognatura con conseguenti rigurgiti fognari in Via Gorzoni.

Le reti fognarie a quota lago spesso hanno problemi di reflusso delle acque lacustri.

L'unica soluzione è la completa separazione delle reti, in modo che non vi possano essere collegamenti tra acque nere e bianche.

Rete Clusane: problematica di infiltrazione nella fognatura di acque lacustri in Via Punta incrocio Via San Rocco. Frequenti interventi di espurgo in Via Capponi a causa della tubazione in contropendenza che deve essere continuamente sondata. Sempre a causa di una contro pendenza della condotta sono necessari espurghi del tratto di rete nei pressi del cimitero in Via Risorgimento.

LOGRATO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
17,7	71 %	29 %	0,23	2	0	2	1

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1347 caditoie stradali;
- sono stati effettuati gli interventi di sistemazione edile, sostituzione quadro elettrico, sostituzione elettropompe e carpenterie (realizzate in acciaio INOX AISI 304) dell'impianto di sollevamento a Navate.

Criticità

Infiltrazioni consistenti di acque bianche nel periodo irriguo (soprattutto provenienti dalla condotta di mandata del Pozzo Vecchio in Via Calini), con problemi di sovraccarico idraulico al depuratore e attivazione dello scolmatore in Via XXV Aprile che scarica nel canale alimentato dalle risorgive.

LONGHENA

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
4,4	0 %	100 %	0,00	0	0	0	1

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 198 caditoie stradali.

Criticità

Il punto critico è causato dalla mancanza del disoleatore sul tubo di scarico fognario proveniente dal ristorante "La Stella" in Vicolo del Torchio.

MACLODIO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
8,7	3 %	97 %	0,81	3	0	0	5

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 613 caditoie stradali;
- intervento di pulizia e video ispezione della rete fognaria nera in Via Piave, Via della Battaglia e in Via Molino Emili.

Criticità

La problematica principale è rappresentata dall'infiltrazioni consistenti di acque sorgive all'interno della fognatura nera che nel periodo estivo crea il sovraccarico idraulico del depuratore e l'attivazione parziale dello scolmatore in testa all'impianto anche in tempo asciutto.

MAIRANO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
15,3	0 %	100 %	0,39	5	0	0	5

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1021 caditoie stradali;
- interventi di sistemazione edile, installazione del telecontrollo, sostituzione elettropompe e carpenterie (realizzate in acciaio INOX AISI 304) dell'impianto di sollevamento in Strada Vicinale delle Stroppe;
- interventi di sistemazione edile e installazione del telecontrollo presso l'impianto di sollevamento in Via Mazzini.

Criticità

Sul tratto di testa della fognatura in Vai IV Novembre sono presenti criticità causate dalla mancanza di pendenza della tubazione. Stessa situazione anche in Via Tito Speri.

Per problemi all'impianto di depurazioni molto spesso il tratto terminale della fognatura di Via Roma va in pressione determinando all'interno dei pozzetti la formazione di crostoni che con il successivo svuotamento della rete ne provocano l'intasamento.

MONTE ISOLA

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione		Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]
16,3	100 %	0 %	0,37	8	0	9

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 98 caditoie stradali e di 25 griglioni.

MONTICELLI

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione		Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]
26,8	68 %	32 %	0,15	1	0	3

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 905 caditoie stradali e 68 griglioni;
- rifacimento di circa 40 m di rete fognaria in Via IV Novembre;
- rimozione tramite autobotte spurghi degli ingenti quantitativi di materiale sabbioso e ghiaioso presente nella dorsale fognaria principale in Viale Europa.

Criticità

In caso di intasamento, alcuni tratti di rete fognaria ubicati all'interno dei torrenti di Valle Mugnina e Valle Fontana, risultano irraggiungibili dai mezzi operativi di espurgo sondaggio.

ORZIVECCHI

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione		Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete	Rete	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]

15,4	mista 28 %	nera 72 %	0,33	1	0	9	3
-------------	----------------------	---------------------	-------------	----------	----------	----------	----------

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 886 caditoie stradali;
- sono iniziati i lavori di sistemazione edile, installazione del telecontrollo, sostituzione elettropompe e carpenterie (realizzate in acciaio INOX AISI 304) dell'impianto di sollevamento in Via Pastore.

Criticità

Problematica di infiltrazione nella rete fognaria di acque di risorgiva e irrigue. Presenza di tratti avvallati di tubazione posata sul fondo alveo dei canali irrigui.

PADERNO FC

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
19,8	1 %	99 %	0,35	3	0	0	7

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 976 caditoie stradali;
- rifacimento di circa 40 m di rete fognaria nera all'incrocio tra Via Zinelli e Via Famiglia Oldofredi in modo da eliminare la criticità di avvallamento del condotto.

Criticità

Nel 2006 è stato effettuato il censimento scarichi fognari in quelle zone dell'abitato nelle quali era stato verificato la presenza di reflui di nere all'interno dei tratti di fognatura bianca.

Si è provveduto a eliminare tutti i collegamenti tra le due reti di nera e di bianca.

Lo scarico del depuratore Comunale viene rilanciato a Cazzago. Quindi attualmente nel laghetto confluiscono la rete delle bianche del paese unitamente il troppo pieno dello sfioratore di Passirano. L'invaso viene svuotato automaticamente da una pompa con scarico su suolo.

PARATICO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione	Interventi	Stazioni	Scarichi non	Scaricatori	Punti critici
---------------------------	------------	----------	--------------	-------------	---------------

[km]	Rete mista	Rete nera	espurgo/sondaggio [n° int./km rete]	sollevamento o in gestione [n°]	depurati [n°]	di piena [n°]	rete [n°]
25,4	72 %	28 %	0,04	4	2	4	0

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento prevede in media tre pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- rifacimento del tratto di rete fognaria bianca e nera in Traversa di Via Madruzzo;
- pulizia e spurgo di 1278 caditoie stradali e 70 griglioni;
- rifacimento impianto di sollevamento in Loc. Lame – Tengattini.

PASSIRANO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione		Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]
36,0	83 %	17 %	0,03	4	0	7

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 1720 caditoie stradali e di 41 griglioni.

Criticità

In alcune zone del paese la rete fognaria unitaria entra in crisi anche in concomitanza ad eventi pluviometrici di media intensità.

Questo fenomeno si verifica a causa della realizzazione di nuove aree impermeabili urbanizzate che scaricano le bianche nella fognatura dal momento che la scarsa permeabilità del suolo non permette il corretto funzionamento dei sistemi drenanti.

PISOGNE

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione	Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
---------------------------	---------------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------	-----------------------

[km]	Rete mista	Rete nera	io [n° int./km rete]	o in gestione [n°]	[n°]	[n°]	[n°]
43,4	100 %	0 %	0,02	11	nd	nd	0

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- installazione di un a nuova elettropompa presso il sollevamento in Via Manella;
- rifacimento dell'ultimo tratto (circa 10 m) di rete fognaria unitari in Via F.lli Kennedy a Grattacasolo;
- rifacimento di circa 70 m di rete fognaria unitaria in Via del Vescovo;
- videoispezione del tratto di rete fognari ain Via F.lli Kennedy;
- pulizia e spurgo di 1371 caditoie stradali e 155 griglioni.

POMPIANO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
18,3	87 %	13 %	0,16	3	0	3	0

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 1372 caditoie stradali e di 20 griglioni.

PONCARALE

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
17,2	2 %	98 %	0,47	5	0	1	1

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e del punto critico prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1301 caditoie stradali e 18 griglioni;

- interventi di sistemazione edile, installazione nuovo quadro elettrico e di telecontrollo, sostituzione elettropompe e carpenterie (realizzate in acciaio INOX AISI 304) dell'impianto di sollevamento in Via Galilei.

Criticità

La dorsale principale in Via Sorelle Girelli presenta numerosi tratti avvallati.

PONTOGLIO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
20,7	93 %	7 %	0,29	3	0	4	0

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 1426 caditoie stradali e di 7 grigliani.

PROVAGLIO D'ISEO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
32,0	55 %	45 %	0,19	5	0	1	1

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e del punto critico prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Lo scaricatore di piena viene invece controllato da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 1472 caditoie stradali e di 46 grigliani.

QUINZANO D'OGGIO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
25,2	89 %	11 %	0,04	1	1	47	1

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e del punto critico prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Sono stati eseguiti diversi interventi di rifacimento di brevi tratti di rete fognaria e sigillatura dei pozzetti.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 1794 caditoie stradali e di 17 griglioni.

RODENGO SAIANO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
34,7	80 %	20 %	0,00	4	0	5	0

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 2834 caditoie stradali e di 79 griglioni.

ROVATO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
47,7	7 %	93 %	0,27	1	8	0	1

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e del punto critico prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 2991 caditoie stradali e di 32 griglioni.

RUDIANO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
20,9	70 %	30 %	0,19	1	0	8	3

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 1836 caditoie stradali e di 16 griglioni.

SALE MARASINO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
16,4	76 %	24 %	0,12	1	3	10	0

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 450 caditoie stradali e di 25 griglioni.

SULZANO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
10,2	98 %	2 %	0,00	3	0	5	0

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 216 caditoie stradali e di 26 griglioni.

TORBOLE CASAGLIA

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
27,0	1 %	99 %	0,52	6	0	0	13

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 1992 caditoie stradali.

Criticità

Consistenti infiltrazioni di acque sorgive (fontanili) in estate con conseguente sovraccarico idraulico alle reti nere.

Consistente immissione in rete nera di acque meteoriche.

TRENZANO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
22,2	5 %	95 %	0,27	2	0	0	0

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1563 caditoie stradali;
- sono stati effettuati gli interventi di sistemazione edile, installazione del telecontrollo, sostituzione elettropompe e carpenterie (realizzate in acciaio INOX AISI 304) dell'impianto di sollevamento in Via Belzagno.

Criticità

Consistenti infiltrazioni di acque sorgive (fontanili) in estate con conseguente sovraccarico idraulico delle reti nere, soprattutto a Cossirano.

Consistente immissione in rete nera di acque meteoriche proveniente dalla mancata separazione degli impianti di scarico all'interno delle proprietà private.

URAGO D'OGGIO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete	Rete	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]

13,1	mista 87 %	nera 13 %	0,08	1	0	2	1
------	---------------	--------------	------	---	---	---	---

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e del punto critico prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno 2008 sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 740 caditoie stradali;
- sono stati effettuati gli interventi di sistemazione edile, installazione del telecontrollo, sostituzione elettropompe e carpenterie (realizzate in acciaio INOX AISI 304) dell'impianto di sollevamento in Via del Maglio.

VILLACHIARA

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
7,3	83 %	17 %	0,14	0	2	2	0

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

Gli scaricatori di piena viene controllato da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno è stata effettuata l'attività di pulizia e spurgo di 361 caditoie stradali.

Criticità

Consistenti infiltrazioni di acque irrigue in estate per la commistione tra reti miste e fossi irrigui.

ZONE

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta le seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
10,7	100 %	0 %	0,09	1	0	6	1

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia dell'impianto di sollevamento e del punto critico prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Gli scaricatori di piena viene controllato da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- sono stati effettuati gli interventi di sistemazione edile, installazione del telecontrollo, sostituzione elettropompe e carpenterie (realizzate in acciaio INOX AISI 304) dell'impianto di sollevamento in Via Camporotondo;
- diversi interventi di sigillatura camerette e rifacimenti di brevi tratti di rete fognaria.

4. DEPURAZIONE

Il reparto Depurazione è composto da 3 tecnici e 7 operatori. Due di essi sono dislocati c/o il depuratore consortile di Paratico. Gli altri 5 operatori seguono le fasi di gestione di tutti i depuratori dislocati sul territorio. Ogni operatore segue in particolare una zona, nella quale si occupa della gestione di circa 8/10 impianti di depurazione.

Le principali operazioni svolte dal personale che segue la gestione dei depuratori riguardano la verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, la manutenzione ordinaria delle stesse, l'esecuzione di operazioni di pulizia (canaline, galleggianti, locali, etc.) e le operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento e disidratazione dei fanghi di supero.

Le fasi di disidratazione fanghi vengono eseguite solo su alcuni impianti, dove sono presenti macchine di proprietà di AOB2. Su tutti gli altri impianti, il lavoro viene eseguito da terzista.

Oltre alle verifiche ordinarie il ns. personale interviene in caso di malfunzionamenti/anomalie delle apparecchiature elettromeccaniche ed esegue operazioni di estrazione, pulizia e riposizionamento delle apparecchiature. L'eventuale riparazione delle apparecchiature viene eseguita da terzista.

Gran parte degli impianti è dotata di sistema di telecontrollo, pertanto oltre alle verifiche ordinarie il ns. personale interviene anche in caso di malfunzionamenti/anomalie che vengono segnalate 24 h su 24.

Valori economici

DEPURAZIONE <i>(Valori espressi in migliaia di €)</i>	2009
** Ricavi	7.265
** Altri ricavi e proventi	-3
*** Ricavi	7.262
** Mat.prima con var.rimanenze	188
** Servizi	2.978
** Godimento di beni di terzi	52
** Personale Dipendente	632
** Oneri diversi di gestione	503
*** Costi Operativi	4.353
**** EBITDA	2.910
*** Ammortamenti e svalutazioni	168
***** EBIT	2.742

I ricavi della depurazione si sono incrementati rispetto allo scorso esercizio che unita alla riduzione di alcune voci di costo e alle sinergie nate dalla gestione di più depuratori determinano un buon risultato

Attività in outsourcing

Si elencano le attività vengono affidate a terzi:

- disidratazione e trasporto fanghi;
- nolo cassonetti, raccolta e trasporto grigliato;
- spurghi;
- manutenzione apparecchiature elettromeccaniche;
- manutenzioni edili;
- lavori di carpenteria idraulica;
- potatura alberi, siepi e riparazione recinzioni metalliche;
- derattizzazione.

CONSISTENZA IMPIANTI

COMUNE	Denominazione Frazione	AE di progetto	AE effettivi serviti	Portata media di progetto [mc/giorno]	Portata media di progetto [mc/ora]	Portata media effettiva [mc/giorno]	fanghi disidratati prodotti 2009 CER 19.08.05 [ton]	grigliato prodotto 2009 CER 19.08.01 [ton]
ADRO	Torbiato	1500	1500	300	12,5	300,0	32,40	0
AZZANO MELLA	Capoluogo	1400	2300	280	11,7	460,0	0	0
BARBARIGA	PIP	200	350	40	1,7	70,0	0	0
BARBARIGA	Frontignano	700	1800	140	5,8	360,0	0	2,43
BARBARIGA	Capoluogo	1500	2800	300	12,5	560,0	0	2,43
BERLINGO		3000	2400	600	25,0	480,0	15,83	9,015
BORGO	Motella	400	500	80	3,3	100,0	0	2,19
BORGO	Acqualunga	200	300	40	1,7	60,0	0	2,45
BORGO	Capoluogo	2500	3600	500	20,8	720,0	88,82	2,45
BORGO	PIP1	200	200	40	1,7	40,0	0	0
BORGO	PIP2	200	200	40	1,7	40,0	0	0
BRANDICO		3000	1800	600	25,0	360,0	55,66	5,6
CASTEGNATO		4500	6600	900	37,5	1320,0	264,6	5,42
CASTREZZATO		6600	6325	1320	55,0	1265,0	267,48	10,84
CASTELCOVATI		5000	7200	1000	41,7	1440,0	139,14	10,84
CAZZAGO S.MARTINO		5000	7500	1000	41,7	1500,0	118,54	22,04
COCCAGLIO		5000	8100	1000	41,7	1620,0	274,58	1,96
COLOGNE	Via croce	6500	4600	1300	54,2	950	45,61	7,43
COLOGNE	Via Abruzzi	5000	4500	1000	41,7	900	78,63	7,43
COMEZZANO CIZZAGO		3000	2800	600	25,0	560,0	0	2,14
CORZANO	Capoluogo	1000	800	200	8,3	160,0	110	2,71
CORZANO	Bargnano	1000	1600	200	8,3	320,0	40	2,43
CORZANO	Meano	170	120	34	1,4	24,0	0	0
DELLO	Corticelle	1000	950	200	8,3	190,0	0	0
DELLO	Quinzanello	1000	1000	200	8,3	200,0	0	0,001
DELLO	Capoluogo	3500	5000	700	29,2	1000,0	112,74	8,21
FLERO		10500	13000	2100	87,5	2600,0	945,64	21,56
LOGRATO		3500	3000	700	29,2	600,0	148,86	1,18
LONGHENA		600	785	120	5,0	157,0	0	2,71
MACLODIO		2000	1400	400	16,7	280,0	0	5,36
MAIRANO		2500	3200	500	20,8	640,0	136,4	16,68
OME		6000	10500	1200	50,0	2100,0	294,1	6,83
ORZIVECCHI		6000	2300	1200	50,0	460,0	129,66	5,6
PADERNO FC		7000	12000	1400	58,3	2400,0	511,34	5,44
PARATICO	Iseo Sud	70000	70000	14000	583,3	14000,0	1627,3	1,53
PASSIRANO	Monterotondo	600	750	120	5,0	150,0	0	2,43
PONCARALE		4728	5000	946	39,4	1000,0	308,88	11,20

PONTOGLIO		6000	6000	1200	50,0	1200,0	126,32	5,36
QUINZANO		6000	5250	1200	50	1050	120,76	4,125
RODENGO	Capoluogo	5000	nd	1000	41,7	nd	25,02	5,36
RODENGO	Loc. Moie	3000	nd	600	25,0	nd	0	5,36
RODENGO	Padergnone	3500	nd	700	29,2	nd	0	5,14
ROVATO		15000	22000	3000	125,0	4400	568,02	40,97
RUDIANO		5000	5000	1000	41,7	1000	0	5,42
TORBOLE		3000	6500	600	25,0	1300	246,44	22,04
TRENZANO		5516	5500	1103	46,0	1100	199,24	15,60
URAGO D'OGLIO		4000	4000	800	33,3	800	88,44	2,5
VILLACHIARA	Buonpensiero	1000	1050	200	8,3	210	0	0

INTERVENTI EFFETTUATI NEL 2009

COMUNE	Denominazione e Frazione	numero di controlli effettuati
ADRO	Torbiato	68
AZZANO MELLA	Capoluogo	76
BARBARIGA	PIP	99
BARBARIGA	Frontignano	95
BARBARIGA	Capoluogo	88
BERLINGO		122
BORGO S.GIACOMO	Motella	101
BORGO S.GIACOMO	Acqualunga	55
BORGO S.GIACOMO	Capoluogo	169
BORGO S.GIACOMO	PIP1	96
BORGO S.GIACOMO	PIP2	96
BRANDICO		162
CASTEGNATO		87
CASTREZZATO		177
CASTELCOVATI		204
CAZZAGO		232
COCCAGLIO		190
COLOGNE	Via croce	99
COLOGNE	Via degli	111
COMEZZANO		131
CORZANO	Capoluogo	88
CORZANO	Bargnano	106
CORZANO	Meano	86
DELLO	Corticelle	59
DELLO	Quinzanello	59
DELLO	Capoluogo	180
FLERO		200
LOGRATO		88
LONGHENA		125
MACLODIO		45
MAIRANO		196
OME		186
ORZIVECCHI		139

PADERNO FC		209
PARATICO	Iseo Sud	49
PASSIRANO	Monterotondo	66
PONCARALE		185
PONTOGLIO		185
QUINZANO D'OGGIO		170
RODENGO SAIANO	Capoluogo	109
RODENGO SAIANO	Loc. Moie	118
RODENGO SAIANO	Padergnone	112
ROVATO		199
RUDIANO		105
TORBOLE		102
TRENZANO		207
URAGO D'OGGIO		104
VILLACHIARA	Buonpensiero	80

DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI GESTIONE

ADRO (Torbiato)

Potenzialità di progetto: 1500 AE

AE effettivi serviti: 1500 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato circa 2 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canaline e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi. Data la ridotta dimensione dell'impianto e la semplicità delle operazioni di conduzione da svolgere, la frequenza attuale dei controlli è sufficiente a garantire una gestione corretta.

L'impianto non è dotato di sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene asportato liquido mediante autobotte ed è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango liquido asportato nel corso del 2009 da parte di AOB2 è pari a 32,4 ton.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009, è stata svolta la normale attività di gestione ed è stata effettuata la sistemazione dell'area dell'impianto al fine di prevenire l'allagamento del locale quadri in caso di pioggia, per ovvi motivi di sicurezza.

Previsione futura:

Nessuna previsione a breve termine.

Sono previsti nel piano degli investimenti di AOB2 l'installazione di un sistema di grigliatura automatica e del sistema di telecontrollo.

AZZANO MELLA

Potenzialità di progetto: 1400 AE

AE effettivi serviti: 2300 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato circa 2 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia.

Il consistente malfunzionamento, legato al sottodimensionamento e alle carenze strutturali, rende necessarie operazioni di controllo ordinarie molto esigue, in quanto non devono essere effettuate operazioni di supero/ispessimento e disidratazione fanghi.

È presente il sistema di telecontrollo che consente la segnalazione di malfunzionamenti del sistema di sfioro in tempo di pioggia.

Rifiuti prodotti:

L'impianto di depurazione, a seguito delle critiche condizioni di funzionamento, non produce fanghi di supero.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009, a parte le attività di conduzione ordinaria, non sono stati effettuati interventi di manutenzione straordinaria. È previsto nel 2010 un adeguamento dell'impianto elettrico e potenziamento del sistema di telecontrollo anche alle altre apparecchiature presenti sul depuratore, oltre alle pompe idrovore.

Previsione futura:

Nel corso del 2010 è previsto da parte di AOB2 l'espletamento della progettazione definitiva per i lavori di ampliamento del depuratore.

BARBARIGA Capoluogo

Potenzialità di progetto: 1500 AE

AE effettivi serviti: 2800 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato circa 2 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia.

Il malfunzionamento dell'impianto, legato al sottodimensionamento e alle carenze strutturali, rende necessarie operazioni di controllo ordinarie molto esigue, in quanto non devono essere effettuate operazioni di supero/ispessimento e disidratazione fanghi.

Non è presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto (quantità molto esigua), secondo necessità, viene asportato liquido mediante autobotte e trasportato c/o il depuratore di Trenzano (BS), dove può essere disidratato. Tali operazioni vengono eseguite in conformità alle disposizioni dell'art. 110 del D.Lgs 152/06. Tale operazione non si è resa necessaria nel 2009.

L'impianto nel 2009 ha prodotto circa 2,5 ton di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che è stato smaltito in discarica controllata.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009, a parte le attività di conduzione ordinaria, non sono stati effettuati interventi di manutenzione straordinaria.

Previsione futura:

È stata ultimata la fase di progettazione del nuovo depuratore consortile di Barbariga, attualmente in fase di approvazione da parte dell'Amministrazione Comunale. Successivamente dovranno essere approvati da parte dell'AATO di Brescia gli importi necessari all'espletamento delle procedure di gara ed esecuzione dei lavori. L'attuale impianto di depurazione verrà contestualmente dismesso.

BARBARIGA Zona PIP

Potenzialità di progetto: 200 AE

AE effettivi serviti: 350 AE

Gestione ordinaria:

Impianto interrato monoblocco, con evidenti carenze strutturali, tali da renderlo non funzionante. Date le caratteristiche di malfunzionamento dell'impianto, lo stesso viene controllato circa 2 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia dei galleggianti.

Non è presente il sistema di telecontrollo.

Interventi straordinari:

Nessun intervento straordinario eseguito nel 2009.

Previsione futura:

Dismissione e collegamento al nuovo depuratore consortile di Barbariga.

BARBARIGA Frontignano

Potenzialità di progetto: 700 AE

AE effettivi serviti: 1800 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato circa 2 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia.

Il funzionamento dell'impianto, critico a causa del sottodimensionamento e delle carenze strutturali, rende necessarie operazioni di controllo ordinarie molto esigue, in quanto non devono essere effettuate operazioni di supero/ispessimento e disidratazione fanghi.

Non è presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

L'impianto di depurazione nel 2009 ha prodotto circa 2,5 ton/anno di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009, a parte le attività di conduzione ordinaria, non sono stati effettuati interventi straordinari.

Nel corso del 2010 è previsto un intervento di sistemazione edile del pozzo di sollevamento e l'installazione di nuove pompe da parte di AOB2. Successivamente è previsto il rifacimento del quadro elettrico del depuratore.

Previsione futura:

L'attuale impianto di depurazione verrà dismesso e collettato al depuratore consortile di Barbariga nel secondo stralcio delle opere di collettamento.

BERLINGO

Potenzialità di progetto: 3500 AE (dopo ampliamento)

AE effettivi serviti: 2500 AE

Gestione ordinaria:

L'impianto nel corso del 2009 è stato controllato circa 3/4 volte alla settimana, ad eccezione del periodo in cui è stato effettuato il fermo impianto contestuale ai lavori di ampliamento.

L'impianto, dopo il completamento dei lavori di ampliamento, viene controllato quotidianamente, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia e spurgo/ispessimento dei fanghi di supero.

È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile, producendo 2 cassoni di fango disidratato ogni 3 settimane circa. Nel corso del 2009 la produzione di fango si è drasticamente ridotta in quanto erano in corso i lavori per l'ampliamento del depuratore che hanno comportato vari mesi di fermo impianto.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo annuo prodotto è mediamente di 150 ton (16 ton nel 2009).

L'impianto produce circa 0,75 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 9 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 non sono stati effettuati interventi straordinari, in quanto l'impianto è stato oggetto di lavori di ampliamento.

Previsione futura:

nessuna

BORGIO SG Capoluogo

Potenzialità di progetto: 2500 AE

AE effettivi serviti: 3600 AE

Gestione ordinaria:

Impianto viene controllato circa 3/4 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia e spurgo/ispessimento dei fanghi di supero.

È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile, producendo in media 1 cassone di fango disidratato ogni 5 settimane circa.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango prodotto nel 2009 è stato pari a circa 90 ton.

L'impianto produce circa 0,2 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 2,5 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009, a parte le attività di conduzione ordinaria, è stato effettuato un intervento straordinario di sistemazione della ralla e del sistema raschia fango del sedimentatore finale.

Nel corso del 2010 verrà eseguito il rifacimento del sistema di accesso alla parte superiore delle vasche.

Previsione futura:

È stata ultimata la fase di progettazione del nuovo depuratore, attualmente in fase di approvazione da parte dell'Amministrazione Comunale. Successivamente dovranno essere approvati da parte dell'AATO di Brescia gli importi necessari all'espletamento delle procedure di gara ed esecuzione dei lavori. L'attuale impianto di depurazione verrà contestualmente dismesso.

BORGIO SG Acqualunga

Potenzialità di progetto: 200 AE

AE effettivi serviti: 300 AE

Gestione ordinaria:

Impianto con evidenti carenze strutturali, tali da renderlo non funzionante. Date le caratteristiche di malfunzionamento dell'impianto, lo stesso viene controllato circa 1 volta alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia.

Non è presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

L'impianto ha prodotto nel 2009 circa 2,5 ton di grigliato (vaglio, CER 19.08.01), smaltito in discarica controllata.

Interventi straordinari:

Nessun intervento straordinario eseguito nel 2009.

Previsione futura:

Esecuzione nel 2010 della fase di progettazione preliminare per l'ampliamento dell'impianto.

BORGO SG Motella

Potenzialità di progetto: 400 AE
AE effettivi serviti: 500 AE

Gestione ordinaria:

Impianto con evidenti carenze strutturali, tali da renderlo non funzionante. Date le caratteristiche di malfunzionamento dell'impianto, lo stesso viene controllato circa 2 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia. Non è presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

L'impianto ha prodotto nel 2009 circa 2,2 ton di grigliato (vaglio, CER 19.08.01), smaltito in discarica controllata.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 è stato realizzato un pozzetto di campionamento, effettuato un intervento per l'accesso in sicurezza al sistema di grigliatura e predisposta l'installazione di una nuova pompa di sollevamento dell'impianto.

Previsione futura:

Esecuzione nel 2010 della fase di progettazione preliminare per l'ampliamento dell'impianto.

BORGO SG PIP1 e 2

Potenzialità di progetto: 200 AE
AE effettivi serviti: 200 AE

Gestione ordinaria:

Impianti interrati monoblocco, con evidenti carenze strutturali, tali da renderli non funzionanti. Date le caratteristiche di malfunzionamento gli impianti vengono controllati circa 2 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia dei galleggianti. Non è presente il sistema di telecontrollo.

Interventi straordinari:

Nessun intervento straordinario eseguito nel 2009.

Previsione futura:

Dismissione contestuale alla realizzazione del nuovo depuratore di Borgo S. Giacomo.

BRANDICO

Potenzialità di progetto: 3000 AE
AE effettivi serviti: 1800 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato 3/4 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ ispessimento fanghi. È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile, producendo 1 cassone di fango disidratato circa ogni 2 mesi.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango prodotto nel 2009 è stato pari a circa 66 ton. L'impianto produce circa 0,5 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 5,6 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009, a parte le attività di conduzione ordinaria, è stata eseguita la barriera verde perimetrale del depuratore, come prescritto dalla Provincia di Brescia.

Previsione futura:

Nessuna previsione a breve termine. Il depuratore verrà dismesso e collettato al depuratore consortile di Barbariga in occasione di terzo stralcio dei lavori di collettamento.

CASTEGNATO

Potenzialità di progetto: 4500 AE

AE effettivi serviti: 6600 AE

Gestione ordinaria:

Impianto viene controllato circa 2 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia. Non devono essere eseguite operazioni di spurgo/ispessimento fanghi in quanto non è presente il comparto di stabilizzazione dei fanghi. È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile, producendo 2/3 cassoni di fango disidratato ogni mese circa.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo annuo prodotto è mediamente di 300 ton (265 ton nel 2009).

L'impianto produce circa 0,5 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 5,5 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nessun intervento straordinario eseguito nel 2009.

Previsione futura:

Dismissione contestuale alla realizzazione del nuovo depuratore consortile di Torbole Casaglia. Inizio lavori previsto nel 2010 e fine lavori ipotizzabile entro la fine del 2012.

CASTREZZATO

Potenzialità di progetto: 6600 AE

AE effettivi serviti: 6325 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato circa 4 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/ stabilizzazione/ispessimento e disidratazione fanghi.

È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura fissa di proprietà di AOB2, producendo circa 25 ton di fango disidratato ogni mese.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango prodotto nel 2009 è stato pari a circa 270 ton.

L'impianto produce circa 1 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 10,8 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009, oltre alle attività di conduzione ordinaria, sono stati effettuati degli interventi correlati ad una sperimentazione per il potenziamento dell'impianto di depurazione. Sono state infatti messe in opera delle installazioni per la conversione del funzionamento del comparto biologico a cicli alternati. Tale modalità di funzionamento, ad oggi in corso di messa a punto, ha la finalità di ottimizzare il funzionamento del depuratore garantendo un contestuale risparmio energetico. È inoltre stato installato un nuovo misuratore di portata.

Previsione futura:

nessuna previsione a breve termine.

Nel 2010 verrà messa a punto la modalità di funzionamento del depuratore a cicli alternati.

CASTELCOVATI

Potenzialità di progetto: 5000 AE

AE effettivi serviti: 7200 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato 4/5 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi.

Non è presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile, producendo circa 12 ton di fango disidratato ogni mese.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango prodotto nel corso del 2009 è stato pari a circa 140 ton.

L'impianto produce circa 1 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte da AOB2 circa 11 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nessun intervento straordinario eseguito nel 2009.

Previsione futura:

Si prevede il completamento della fase di progettazione definitiva per i lavori di ampliamento del depuratore entro la fine del 2010.

CAZZAGO S. MARTINO

Potenzialità di progetto: 5000 AE

AE effettivi serviti: 7500 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato 4/5 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi.

È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile, producendo circa 10 ton di fango disidratato ogni mese.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango prodotto nel corso del 2009 è stato circa 120 ton.

L'impianto produce circa 2 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 22 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 è stato avviato il funzionamento di un impianto di chiari flocculazione accelerata sul refluo proveniente dalla dorsale est della fognatura (Bornato, Barco, Costa e refluo depurato dell'impianto di Paderno FC), al fine di migliorare le caratteristiche qualitative dello scarico finale.

Previsione futura:

Dismissione contestuale alla realizzazione del nuovo depuratore consortile di Rovato. Inizio lavori previsto nel 2010 e fine lavori ipotizzabile entro la fine del 2012.

COCCAGLIO

Potenzialità di progetto: 5000 AE

AE effettivi serviti: 7500 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato 3/4 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi. È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile, producendo circa 25 ton di fango disidratato ogni mese.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango prodotto nel corso del 2009 è stato pari a circa 275 ton. L'impianto produce circa 0,2 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 2 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nessun intervento straordinario eseguito nel 2009.

Previsione futura:

Dismissione contestuale alla realizzazione del nuovo depuratore consortile di Rovato. Inizio lavori previsto nel 2010 e fine lavori ipotizzabile entro la fine del 2012.

COLOGNE (via Croce)

Potenzialità di progetto: 6500 AE

AE effettivi serviti: 4600 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato 3/4 volte alla settimana (a partire da maggio 2009), per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi. È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile, producendo 1 cassone di fango disidratato circa ogni 2 mesi.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango prodotto nel 2009 è stato pari a circa 46 ton (periodo maggio-dicembre 2009).

L'impianto produce circa 0,6 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 7,5 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009, a parte le attività di conduzione ordinaria, è stato eseguito un intervento di sistemazione di una delle unità a biodischi presente. È stato inoltre installato un nuovo sistema di telecontrollo da parte di AOB2.

Previsione futura:

Dismissione contestuale alla realizzazione del nuovo depuratore consortile di Rovato. Inizio lavori previsto nel 2010 e fine lavori ipotizzabile entro la fine del 2012.

COLOGNE (via degli Abruzzi)

Potenzialità di progetto: 5000 AE
AE effettivi serviti: 4500 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato 3/4 volte alla settimana (a partire da maggio 2009), per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi. È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile, producendo circa 1 cassone di fango disidratato al mese.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango prodotto nel 2009 è stato pari a circa 80 ton (periodo maggio-dicembre 2009).

L'impianto produce circa 0,6 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 7,5 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 è stato installato un nuovo sistema di telecontrollo da parte di AOB2.

Previsione futura:

Dismissione contestuale alla realizzazione del nuovo depuratore consortile di Rovato. Inizio lavori previsto nel 2010 e fine lavori ipotizzabile entro la fine del 2012.

COMEZZANO CIZZAGO

Potenzialità di progetto: 3000 AE
AE effettivi serviti: 2800 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato circa 3 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi. È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile. Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo annuo prodotto è mediamente di 70 ton (dato storico). Già nel corso del 2008 la produzione di fango si era ridotta notevolmente rispetto alla media passata (prodotte solo 21 ton di fango) e nel corso del 2009 non si è assistito a produzione di fango disidratato. Il fenomeno si ritiene riconducibile ad una forte diluizione della fognatura presente in molti periodi dell'anno a causa di infiltrazioni di acque di falda e irrigue.

L'impianto produce circa 0,2 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 2 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nessun intervento straordinario eseguito nel 2009.

Previsione futura:

Nessuna previsione a breve termine.

CORZANO Capoluogo

Potenzialità di progetto: 1000 AE
AE effettivi serviti: 800 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato circa 2/3 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia e spurgo/ispessimento fanghi. È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto (quantità molto esigua) viene asportato liquido mediante autobotte ed è trasportato c/o il depuratore di Trezano (BS), dove può essere disidratato. Tali operazioni vengono eseguite in conformità alle disposizioni dell'art. 110 del D.Lgs 152/06.

L'impianto produce circa 0,25 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 2,7 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nessun intervento straordinario eseguito nel 2009.

Previsione futura:

Nessuna previsione.

CORZANO Bargnano

Potenzialità di progetto: 1000 AE

AE effettivi serviti: 1600 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato circa 2/3 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia e spurgo/ispessimento fanghi. È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto (quantità molto esigua) viene asportato liquido mediante autobotte ed è trasportato c/o il depuratore di Trezano (BS), dove può essere disidratato. Tali operazioni vengono eseguite in conformità alle disposizioni dell'art. 110 del D.Lgs 152/06.

L'impianto produce circa 0,2 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 2,4 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nessun intervento straordinario eseguito nel 2009.

Previsione futura:

Nessuna previsione.

CORZANO Meano

Potenzialità di progetto: 170 AE

AE effettivi serviti: 120 AE

Gestione ordinaria:

Fossa Imhoff, con bassa resa depurativa. Data la tipologia di funzionamento dell'impianto, lo stesso viene controllato circa 2 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia dei galleggianti.

Non è presente il sistema di telecontrollo.

Interventi straordinari:

Nessun intervento straordinario eseguito nel 2009.

Previsione futura:

Nessuna previsione

DELLO Capoluogo

Potenzialità di progetto: 3500 AE
AE effettivi serviti: 5000 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato 3/4 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi. È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile, producendo circa 10 ton di fango disidratato ogni mese. Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango prodotto nel corso del 2009 è stato pari a circa 112 ton. L'impianto produce circa 0,7 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 8 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 è stata ultimata la realizzazione della nuova stazione di sollevamento dell'impianto con installazione di un nuovo sistema di grigliatura automatico. Nel corso del 2010 verrà effettuata la sistemazione dell'area interna all'impianto con asfaltatura.

Previsione futura:

Dismissione e collettamento al nuovo depuratore consortile di Barbariga, prevista nel 2° stralcio delle opere di collettamento.

DELLO Corticelle

Potenzialità di progetto: 1000 AE
AE effettivi serviti: 950 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato circa 1/2 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia. Il malfunzionamento dell'impianto, legato alle carenze strutturali, rende necessarie operazioni di controllo ordinarie molto esigue, in quanto non devono essere effettuate operazioni di supero/ispessimento e disidratazione fanghi. Non è presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

L'impianto di depurazione, a seguito delle critiche condizioni di funzionamento, non produce fanghi di supero.

Interventi straordinari:

Nessun intervento straordinario eseguito nel 2009.

Previsione futura:

Dismissione e collettamento al nuovo depuratore consortile di Barbariga, prevista nel 2° stralcio delle opere di collettamento.

DELLO Quinzanello

Potenzialità di progetto: 1000 AE
AE effettivi serviti: 1000 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato circa 1/2 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia.

Il malfunzionamento dell'impianto, legato alle carenze strutturali, rende necessarie operazioni di controllo ordinarie molto esigue, in quanto non devono essere effettuate operazioni di supero/ispessimento e disidratazione fanghi.

Non è presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

L'impianto di depurazione, a seguito delle critiche condizioni di funzionamento, non produce fanghi di supero.

Interventi straordinari:

Nessun intervento straordinario eseguito nel 2009. Nel corso del 2010 verranno stati sostituiti i diffusori in vasca di ossidazione.

Previsione futura:

Dismissione e collettamento al nuovo depuratore consortile di Barbariga, prevista nel 2° stralcio delle opere di collettamento.

FLERO

Potenzialità di progetto: 10500 AE

AE effettivi serviti: 13000 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato 4/5 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi.

Non è presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto nel 2009 è stato disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile, producendo circa 20 ton di fango disidratato ogni settimana.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) non è conforme al recupero in agricoltura, per elevato tenore di Zn. Il quantitativo annuo prodotto è mediamente di 1000 ton (945 ton nel 2009). Il fango viene smaltito in discarica controllata. Nel corso del 2010 si è ripresa la disidratazione del fango mediante apparecchiatura fissa presente sul depuratore, con conseguente risparmio economico.

L'impianto produce circa 2 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 22 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 è stata ultimata la realizzazione del sistema di disinfezione dell'effluente depurato, come prescritto dalla Provincia di Brescia. È stato inoltre installato un misuratore di portata che verrà messo in funzione a breve. Nel 2010 l'impianto verrà inoltre dotato di sistema di telecontrollo.

Previsione futura:

Nessuna previsione

LOGRATO

Potenzialità di progetto: 3500 AE

AE effettivi serviti: 3000 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato circa 3 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi. È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile, producendo circa 15 ton di fango disidratato ogni mese.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango prodotto nel corso del 2009 è stato pari a circa 150 ton. L'impianto produce circa 0,1 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 1,2 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nessun intervento straordinario eseguito nel 2009.

Nel piano degli investimenti è previsto il rifacimento del quadro elettrico e cavidotti dell'impianto di depurazione e verrà posato un canale di cemento a valle dello scarico del depuratore al fine di migliorare il deflusso dell'acqua e limitare l'accumulo di residui nel corpo idrico, come da accordi con il Consorzio delle Paludi Biscia-Chiodo –Prandona.

Previsione futura:

Dismissione e collettamento al nuovo depuratore consortile di Barbariga, prevista nel 3° stralcio delle opere di collettamento.

LONGHENA

Potenzialità di progetto: 600 AE

AE effettivi serviti: 785 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato 2/3 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia.

Il malfunzionamento dell'impianto, legato alle carenze strutturali, rende necessarie operazioni di controllo ordinarie molto esigue, in quanto non devono essere effettuate operazioni di supero/ispessimento e disidratazione fanghi.

Non è presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

L'impianto di depurazione, a seguito delle critiche condizioni di funzionamento, non produce fanghi di supero. L'impianto produce circa 0,25 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 2,7 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 è stato effettuato il completo rifacimento del sistema di diffusione dell'aria in vasca di ossidazione.

Previsione futura:

Nel corso del 2009 è stata eseguita la progettazione preliminare/definitiva per i lavori di ampliamento del depuratore; nel 2010 verrà completata la fase di progettazione esecutiva.

MACLODIO

Potenzialità di progetto: 2000 AE

AE effettivi serviti: 1400 AE

Gestione ordinaria:

Impianto è in corso di ampliamento e pertanto le attività di gestione sono molto limitate. Tale depuratore viene controllato circa 1/2 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia galleggianti

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto (quantità molto esigua) fino allo scorso anno, prima dell'inizio dei lavori di ampliamento, veniva fatto essiccare sui letti presenti c/o il depuratore o, in alternativa, asportato liquido mediante autobotte ed è trasportato c/o il depuratore di Castrezzato (BS), dove poteva essere disidratato.

Tali operazioni venivano eseguite in conformità alle disposizioni dell'art. 110 del D.Lgs 152/06. Nel corso del 2009 tali operazioni non si sono effettuate a causa dei lavori di ampliamento in corso c/o il depuratore e quindi non si è registrata produzione di fanghi.

L'impianto produce circa 0,5 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 4,5 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 non sono stati effettuati interventi straordinari, in quanto l'impianto è oggetto di lavori di ampliamento.

Previsione futura:

Si prevede la fine lavori di ampliamento del depuratore entro la fine del 2010.

MAIRANO

Potenzialità di progetto: 2500 AE

AE effettivi serviti: 3200 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato circa 4 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi. È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile, producendo circa 12 ton di fango disidratato ogni mese.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango prodotto nel corso del 2009 è stato pari a circa 137 ton.

L'impianto produce circa 1,5 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 17 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 sono stati condotti i lavori di installazione di una centrifuga fissa per la disidratazione dei fanghi prodotti dal depuratore. La centrifuga è stata installata per far fronte alle criticità dell'impianto di depurazione, in quanto il sottodimensionamento può comportare, a causa del carico idraulico addotto all'impianto, il trascinamento di solidi sospesi nell'effluente. Disponendo di una centrifuga di proprietà e non dovendo dipendere dagli interventi del terzista, si ritiene che si possano estrarre fanghi con maggiore regolarità ed avere positivi effetti sulle fasi di conduzione del processo. È stato inoltre installato un nuovo misuratore di portata che verrà messo in funzione a breve.

Previsione futura:

Dismissione e collettamento al nuovo depuratore consortile di Barbariga, prevista nel 3° stralcio delle opere di collettamento.

OME-MONTICELLI BRUSATI

Potenzialità di progetto: 6000 AE

AE effettivi serviti: 10500 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato circa 4 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi. Non è presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile, producendo circa 25 ton di fango disidratato ogni mese.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango prodotto nel corso del 2009 è stato pari a circa 295 ton. L'impianto produce circa 0,6 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 6,8 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 è stato effettuato un intervento per la messa in sicurezza dell'accesso al carroponte del sedimentatore.

Previsione futura:

Dismissione contestuale alla realizzazione del nuovo depuratore consortile di Torbole Casaglia. Inizio lavori previsto nel 2010 e fine lavori ipotizzabile entro la fine del 2012.

ORZIVECCHI

Potenzialità di progetto: 6000 AE
AE effettivi serviti: 2300 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato circa 3 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi. Non è presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile, producendo circa 11 ton di fango disidratato ogni mese.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango prodotto nel corso del 2009 è stato pari a circa 130 ton. L'impianto produce circa 0,5 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 5,6 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 non sono stati effettuati interventi straordinari. È stata programmata la sostituzione dei dispositivi di diffusione dell'aria in vasca di ossidazione per l'inizio del 2010. Nel piano degli investimenti di AOB2 è inoltre prevista l'installazione del sistema di telecontrollo, il rifacimento del quadro elettrico dell'impianto e l'installazione del misuratore di portata.

Previsione futura:

Nessuna previsione

PADERNO FC

Potenzialità di progetto: 7000 AE
AE effettivi serviti: 12000 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato circa 4 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento e disidratazione fanghi.

È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura fissa di proprietà di AOB2, producendo circa 45 ton di fango disidratato ogni mese.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango prodotto nel corso del 2009 è stato pari a circa 512 ton.

L'impianto produce circa 0,5 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 5,5 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 non sono stati effettuati interventi straordinari.

Previsione futura:

Dismissione contestuale alla realizzazione del nuovo depuratore consortile di Rovato. Inizio lavori previsto nel 2010 e fine lavori ipotizzabile entro la fine del 2012.

PARATICO (ISEO SUD)

Potenzialità di progetto: 70000 AE

AE effettivi serviti: circa 75000 AE

Gestione ordinaria:

Impianto dove sono presenti due operatori fissi in orario di lavoro e dove vengono effettuati controlli anche nei giorni festivi. L'impianto è inoltre dotato di sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura fissa di proprietà di AOB2.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo annuo prodotto è mediamente di 1500 ton (1627 ton nel 2009).

L'impianto nel 2009 ha inoltre prodotto circa 2 ton di grigliato (vaglio, CER 19.08.01), smaltito in discarica controllata.

Interventi straordinari:

Nel 2009 sono stati effettuati i lavori di posa di un canale di scolo lungo tutto il lato est dell'impianto, al fine di prevenire fenomeni di allagamento dei locali compressori in caso di pioggia, e contestuale posa di nuova recinzione. Sono inoltre stati effettuati interventi di manutenzione straordinaria alla centrifuga installata c/o il depuratore e realizzato un nuovo allestimento per alloggiare l'apparecchiatura all'interno di un locale, dismettendo la precedente collocazione su rimorchio.

Si sottolinea che nel corso del 2009 è stato interrotto il funzionamento del comparto di digestione anaerobica dei fanghi e della linea di recupero termico del biogas. La temporanea messa fuori servizio di parte della linea fanghi è legata alla necessità di effettuare significativi interventi di ristrutturazione.

Nel corso del 2010 si prevede l'esecuzione dei lavori di adeguamento del sistema di drenaggio interno delle acque meteoriche (prescrizione della Provincia di Brescia) e la sistemazione dei pretrattamenti (installazione nuove griglie e sistema di estrazione sabbie).

Previsione futura:

nel corso del 2009 è stato redatto il progetto preliminare per la ristrutturazione del depuratore, comprendente interventi da eseguirsi sia sulla linea acque sia sulla linea fanghi dell'impianto. AOB2 srl ha richiesto all'AATO di Brescia l'inserimento nel piano triennale degli investimenti per il periodo 2010-2012 le somme necessarie per l'esecuzione del 1° stralcio dei lavori di ristrutturazione, per un importo pari a circa € 3.000.000,00. Si resta in attesa che l'Autorità d'Ambito delibere il nuovo piano triennale degli investimenti al fine di poter programmare l'esecuzione gli interventi.

PASSIRANO (Monterotondo)

Potenzialità di progetto: 600 AE

AE effettivi serviti: 750 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato circa 1/2 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia.

Il malfunzionamento dell'impianto, legato alle carenze strutturali, rende necessarie operazioni di controllo ordinarie molto esigue, in quanto non devono essere effettuate operazioni di supero/ispessimento e disidratazione fanghi.

È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

L'impianto di depurazione, a seguito delle critiche condizioni di funzionamento, non produce fanghi di supero. L'impianto produce circa 0,2 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 2,4 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 non sono stati effettuati interventi straordinari.

Previsione futura:

Dismissione contestuale alla realizzazione del nuovo depuratore consortile di Rovato. Inizio lavori previsto nel 2010 e fine lavori ipotizzabile entro la fine del 2012.

PONTOGLIO

Potenzialità di progetto: 6000 AE

AE effettivi serviti: 6000 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato 3/4 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi.

È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile, producendo circa 10 ton di fango disidratato ogni mese.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango prodotto nel corso del 2009 è stato pari a circa 127 ton.

L'impianto produce circa 0,5 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 5,5 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 è stato installato un nuovo compressore insonorizzato, al fine di ridurre la rumorosità dell'impianto di depurazione. Si prevede nel 2010 la sostituzione dei diffusori ceramici per l'insufflazione dell'aria in vasca di ossidazione.

Previsione futura:

Nessuna previsione a breve termine.

PONCARALE

Potenzialità di progetto: 4728 AE

AE effettivi serviti: 5000

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato 4/5 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi.

È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile, producendo circa 25 ton di fango disidratato al mese.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango prodotto nel corso del 2009 è stato pari a circa 310 ton.

L'impianto produce circa 1 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 11 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 sono stati eseguiti i lavori di realizzazione della fase di disinfezione dell'effluente depurato, come prescritto dalla Provincia di Brescia.

Previsione futura:

Nessuna previsione a breve termine.

QUINZANO D'OGGIO

Potenzialità di progetto: 6000 AE

AE effettivi serviti: 5250 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato 3/4 volte alla settimana (a partire da maggio 2009), per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ ispessimento fanghi.

Non è presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile, producendo circa 1 cassone di fango disidratato al mese.

Nei primi mesi del 2009 il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) era conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. In seguito, il semestrale controllo analitico previsto dalla normativa, ha evidenziato il superamento del parametro As. Tale fenomeno ha comportato la necessità di condurre il fango disidratato in discarica controllata. Il quantitativo di fango prodotto nel 2009 è stato pari a circa 120 ton.

L'impianto produce circa 0,4 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 4 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 è stata realizzata la separazione dell'area dell'impianto dalla zona di argine della Roggia Savarona. Sono inoltre stati effettuati lavori di sistemazione del sistema di grigliatura grossolana e adeguamento del rotostaccio con inversione del senso di scarico del materiale grigliato.

Sono previsti interventi di adeguamento dell'impianto elettrico e installazione del sistema di telecontrollo.

Previsione futura:

nessuna a breve termine.

RODENGO SAIANO Capoluogo

Potenzialità di progetto: 5000 AE

AE effettivi serviti: N.D.

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato circa 2 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi.

Non è presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile, producendo circa un cassone di fango disidratato ogni 4 mesi.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango prodotto nel corso del 2009 è stato pari a circa 25 ton.

L'impianto produce circa 0,5 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 5,4 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 non sono stati effettuati interventi straordinari.

Nel 2010 è prevista la realizzazione di un nuovo sistema di accesso metallico alle vasche di ossidazione, che possa consentire di operare in sicurezza per le operazioni di pulizia.

Previsione futura:

Dismissione contestuale alla realizzazione del nuovo depuratore consortile di Torbole Casaglia. Inizio lavori previsto nel 2010 e fine lavori ipotizzabile entro la fine del 2012.

RODENGO SAIANO Loc. Padergnone

Potenzialità di progetto: 3500 AE

AE effettivi serviti: N.D.

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato circa 2 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi. Non è presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto (quantità esigua) viene asportato liquido mediante autobotte ed è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92.

L'impianto produce circa 0,5 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 5,4 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 non sono stati effettuati interventi straordinari.

Previsione futura:

Dismissione contestuale alla realizzazione del nuovo depuratore consortile di Torbole Casaglia. Inizio lavori previsto nel 2010 e fine lavori ipotizzabile entro la fine del 2012.

RODENGO SAIANO Loc. Moie (zona PIP)

Potenzialità di progetto: 3000 AE

AE effettivi serviti: N.D.

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato circa 2 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia.

Il malfunzionamento dell'impianto, legato alle carenze strutturali, rende necessarie operazioni di controllo ordinarie molto esigue, in quanto non devono essere effettuate operazioni di supero/ispessimento e disidratazione fanghi.

Non è presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

L'impianto di depurazione, a seguito delle critiche condizioni di funzionamento, non produce fanghi di supero. L'impianto produce circa 0,5 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 5,1 ton di tale rifiuto (periodo maggio-dicembre).

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 non sono stati effettuati interventi straordinari.

Previsione futura:

Dismissione contestuale alla realizzazione del nuovo depuratore consortile di Torbole Casaglia. Inizio lavori previsto nel 2010 e fine lavori ipotizzabile entro la fine del 2012.

ROVATO

Potenzialità di progetto: 15000 AE
AE effettivi serviti: 22000 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato 4/5 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento e disidratazione fanghi. È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura fissa di proprietà di AOB2, producendo circa 50 ton di fango disidratato ogni mese. Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango prodotto nel corso del 2009 è stato pari a circa 570 ton. L'impianto produce circa 3,5 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 41 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 non sono stati effettuati interventi straordinari. Nel 2009 è proseguita la sperimentazione, iniziata nel 2008, con dosaggio di prodotti al fine di consentire il miglioramento delle caratteristiche di sedimentabilità dei fanghi e la defosforazione chimica.

Previsione futura:

Dismissione contestuale alla realizzazione del nuovo depuratore consortile di Rovato. Inizio lavori previsto nel 2010 e fine lavori ipotizzabile entro la fine del 2012.

RUDIANO

Potenzialità di progetto: 5000 AE (vecchio impianto, in funzione nel 2009)
AE effettivi serviti: 5000 AE

Gestione ordinaria:

L'impianto nel 2009 è stato controllato circa 2 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia. Il malfunzionamento dell'impianto, legato alle carenze strutturali, rende necessarie operazioni di controllo ordinarie molto esigue, in quanto non devono essere effettuate operazioni di supero/ispessimento e disidratazione fanghi. È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

L'impianto di depurazione, a seguito delle critiche condizioni di funzionamento, non ha prodotto nel 2009 fanghi di supero. L'impianto produce circa 0,5 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 5,5 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 non sono stati effettuati interventi straordinari, in quanto era in corso di completamento la realizzazione del nuovo impianto di depurazione (potenzialità 12.000 AE), che è stato avviato nel gennaio 2010.

Previsione futura:

nessuna

TORBOLE CASAGLIA

Potenzialità di progetto: 3000 AE
AE effettivi serviti: 6500 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato circa 3 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi. È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile, producendo circa 20 ton di fango disidratato ogni mese.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango prodotto nel corso del 2009 è stato pari a circa 245 ton. L'impianto produce circa 2 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 22 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 non sono stati effettuati interventi straordinari.
Nel 2010 è previsto un adeguamento del quadro elettrico, per motivi legati alla sicurezza.

Previsione futura:

Dismissione contestuale alla realizzazione del nuovo depuratore consortile di Torbole Casaglia. Inizio lavori previsto nel 2010 e fine lavori ipotizzabile entro la fine del 2012.

TRENZANO

Potenzialità di progetto: 5516 AE
AE effettivi serviti: 5500 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato 4/5 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento e disidratazione fanghi. È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura fissa di proprietà di AOB2, producendo circa 20 ton di fango disidratato ogni mese.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango prodotto nel corso del 2009 è stato pari a circa 200 ton. L'impianto produce circa 1 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 15 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 sono stati effettuati i lavori di realizzazione del sistema di disinfezione finale dell'effluente depurato e installazione del misuratore di portata. Ad inizio 2009 è stata inoltre posata la barriera verde perimetrale, come da prescrizioni della Provincia di Brescia.

Previsione futura:

nessuna previsione a breve termine

URAGO D'OGGIO

Potenzialità di progetto: 4000 AE
AE effettivi serviti: 4000 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato 2/3 volte alla settimana, per verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi. È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile, producendo circa 10 ton di fango disidratato ogni mese.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.Lgs 99/92. Il quantitativo di fango prodotto nel corso del 2009 è stato pari a circa 90 ton. L'impianto produce circa 0,2 ton/mese di grigliato (vaglio, CER 19.08.01) che viene smaltito in discarica controllata. Nel 2009 sono state prodotte circa 2,5 ton di tale rifiuto.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2009 è stata eseguita la sistemazione dell'area dell'impianto in prossimità del sistema di grigliatura, realizzando un opportuno piano di appoggio per i cassonetti e si procederà a breve ad un intervento di adeguamento del sistema di grigliatura.

Previsione futura:

La pianificazione regionale prevede la dismissione dell'impianto ed il collettamento al nuovo depuratore di Rudiano. È ipotizzabile la realizzazione di tale intervento entro 5 anni.

VILLACHIARA

Potenzialità di progetto: 1000 AE

AE effettivi serviti: 1050 AE

Gestione ordinaria:

Impianto che viene controllato circa 2 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia.

Il malfunzionamento dell'impianto, legato alle carenze strutturali, rende necessarie operazioni di controllo ordinarie molto esigue, in quanto non devono essere effettuate operazioni di supero/ispessimento e disidratazione fanghi.

È presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

L'impianto di depurazione, a seguito delle critiche condizioni di funzionamento, non produce fanghi di supero.

Interventi straordinari :

Nel corso del 2009 sono stati effettuati i lavori di installazione del misuratore di portata che verrà messo in funzione nei prossimi mesi.

Previsione futura:

Completamento della fase di progettazione preliminare per i lavori di ampliamento del nuovo impianto entro la fine del 2010.

RELAZIONE LAVORI ELETTRICI E TELECONTROLLO REALIZZATI NELL'ANNO 2009

L'attività del settore consiste nell'adeguamento normativo, la ricerca del risparmio energetico, ed il miglioramento impiantistico sugli impianti in gestione; lo svolgimento di manutenzioni programmate, preventive, periodiche, interventi su guasto, nonché delle verifiche periodiche in ottemperanza alle normative vigenti, siano esse di carattere legislativo o tecnico.

In questo ambito provvediamo alla realizzazione di quadri elettrici, al rifacimento e/o realizzazione di nuovi impianti comprensivi dell'integrazione ed installazione di RTU di telegestione che possono essere programmate per la sola acquisizione dati, oppure per automatizzare l'impianto.

Con interventi di manutenzione ordinaria s'intendono tutti gli'interventi atti a risolvere guasti od anomalie che si possono verificare.

A titolo esemplificativo si riportano le tipologie più frequenti degli interventi che si eseguono per i vari servizi

Acquedotto

Mancanza tensione: interruzioni dovute ad ENEL o scariche atmosferiche
Scatto interruttori: intervento di magnetotermici, differenziali, termici, salvamotori
Guasto motore: verifica strumentale motore, ed eventuale scollegamento per sostituzione
Mancato funzionamento galleggianti/sonda di livello: regolazione o sua sostituzione
Mancato collegamento fra ponti radio: reset ponte, sostituzione batterie tampone, sostituzione intero ponte radio
Regolazioni/ controllo Inverter/avviatori soffici
Controllo impianti di rifasamento
Verifica o sostituzione trasduttori per acquisizione dati (pressioni,livelli, portate istantanee, portate totalizzate
Verifica collegamenti RTU: presenza rete telefonia fissa e mobile, modem di trasmissione eventuali regolazioni o sostituzioni
Mancata acquisizione dati: verifica o eventuale sostituzione schede RTU

Depurazione

Mancanza tensione: interruzioni dovute ad ENEL scariche atmosferiche
Scatto interruttori: intervento di magnetotermici, differenziali, termici, salvamotori
Guasto motore: verifica strumentale motore, ed eventuale scollegamento per sostituzione
Scatto termico: pompa intasata, ripristino termico e disintasamento pompa
Mancato funzionamento galleggianti/sonda di livello: regolazione o sua sostituzione
Controllo impianti di rifasamento
Verifica o sostituzione trasduttori per acquisizione dati (pressioni,livelli, portate istantanee, portate totalizzate
Verifica collegamenti RTU: presenza rete telefonia fissa e mobile, modem di trasmissione eventuali regolazioni o sostituzioni
Mancata acquisizione dati: verifica o eventuale sostituzione schede RTU
Sostituzione cavi rosicchiati da topi

Fognatura

Mancanza tensione: interruzioni dovute ad ENEL o scariche atmosferiche
Scatto interruttori: intervento di magnetotermici, differenziali, termici, salvamotori
Scatto termico: pompa intasata, ripristino termico e disintasamento pompa
Mancato funzionamento galleggianti/sonda di livello: regolazione o sua sostituzione
Verifica o sostituzione trasduttori per acquisizione dati (pressioni,livelli, portate istantanee, portate totalizzate
Verifica collegamenti RTU: presenza rete telefonia fissa e mobile, modem di trasmissione eventuali regolazioni o sostituzioni
Mancata acquisizione dati: verifica o eventuale sostituzione schede RTU
Sostituzione cavi rosicchiati da topi

Personale impiegato:

n° 2 tecnici
n° 5 operai

impianti elettrici gestiti

n° 375 in bassa tensione con potenze installate da 1,5kW a 150kW
n° 22 in media tensione da 35kW a 500kW

sui quali sono stati eseguiti:

n° 1.244 interventi per il servizio acquedotto
n° 404 interventi per il servizio depurazione
n° 535 interventi per il servizio fognatura

Telecontrollo

n° 119 RTU installate per il servizio acquedotti,
nel corso dell'anno sono state sostituite n°3 RTU, ed installate n°3 RTU

n° 26 RTU installate per il servizio depuratori,
nel corso dell'anno sono state installate n°3 RTU

n° 62 RTU installate per il servizio fognatura,
nel corso dell'anno sono state installate n°17 RTU

n° 1 centro di acquisizione dati

Tabella interventi manutentivi effettuati nel 2009

Comuni	Servizio Acqua interventi n°	Servizio Depurazione interventi n°	Servizio Fognatura interventi n°
Angolo Terme	16		
Barbariga	7	20	3
Borgo S.G.	11	10	12
Azzano Mella	24	5	14
Berlingo	8	11	3
Brandico		7	
Castegnato	42	14	12
Castelmella	29		15
Cortefranca	55		29
Castelcovati	9	6	11
Castrezzato	14	17	2
Flero	14	12	82
Cazzago SM	45	10	2
Coccaglio	29	15	
Cologne	19	30	11
Collettore Sebino			94
Comezzano	21	24	2
Corzano	4	10	1
Dello	16	5	18
Iseo	130		15
Erbusco	76		
Longhena		1	
Lograto	10	10	7
Mairano		11	22
Maclodio	20	1	8
Montisola	16		
Monticelli B.	80		
Orzivecchi	4	1	2
Ome		22	
Paderno FC	9	23	3
Paratico	43		59
Passirano	66	3	12
Pompiano	30		7
Poncarale	20	14	8
Pontoglio	22	9	13
Provaglio D'Iseo	64		3
Quinzano D.O.	14	3	
Rodengo Saiano		8	6
Rovato	57	46	2

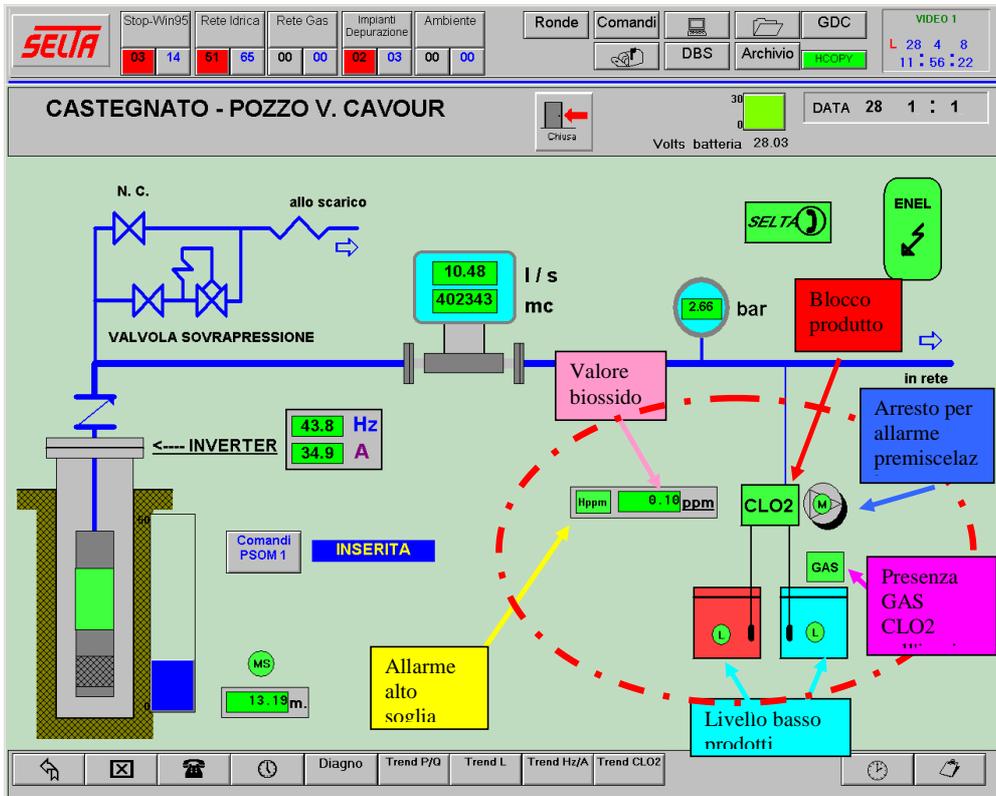
Pisogne	15		13
Rudiano	4	7	4
Sale marasino			1
Sulzano	48		2
Torbole Casaglia	39	4	17
Trenzano	11	16	6
Urago D'Olio	45	23	4
Villachiara	4	6	
Zone	24		10
Verolavecchia	30		

ACQUEDOTTI**Castegnato****Pozzo Via Coronino:**

Si è provveduto alla modifica del quadro di distribuzione generale per poter alimentare l'impianto di potabilizzazione ad Osmosi Inversa, alla posa del cavo dell'alimentazione elettrica, all'interfacciamento con il quadro comando elettropompa sommersa per la gestione dell'impianto stesso.

Pozzo Via Cavour:

Si è provveduto all'implementazione dell'impianto elettrico e di interfacciamento al telecontrollo per il collegamento del nuovo impianto di biossido di cloro ClO_2 per la potabilizzazione dell'acqua. Con la nuova tipologia del produttore si possono controllare, monitorare, archiviare dalla postazione centrale del telecontrollo, oltre agli allarmi di blocco impianto e mancanza reagenti già prelevati con i vecchi produttori, i segnali relativi alla quantità di ClO_2 presente nell'acqua immessa in rete, l'allarme di massima quantità di ClO_2 con arresto automatico del produttore, l'allarme del premiscelazione con arresto automatico del produttore, e l'allarme presenza di gas ClO_2 .



Coccaglio

Pozzo Via Ingussano:

Si è provveduto alla sostituzione della periferica di telecontrollo Selta con una RTU Sofrel, ed alla sostituzione delle schede madri degli inverter. Queste operazioni hanno permesso di effettuare il collegamento in mod bus fra RTU ed i due inverter installati.

Pertanto dalla postazione centrale del telecontrollo si possono controllare, monitorare ed archiviare la maggior parte dei parametri degli inverter, nonché variare i valori della pressione da mantenere in rete. Utilizzando il software della RTU si è impostato un programma che gestisce in automatico il cambio del valore della pressione impostata in base all'orario della giornata (funzionamento diurno/notturno) e della stagione (estate/inverno).

Pozzo Via Buscarino:

Si è provveduto alla sostituzione della periferica di telecontrollo Selta con una RTU Sofrel.

Questa operazione ha permesso di effettuare il collegamento in mod bus fra RTU e l'inverter installato. L'inverter installato oltre a gestire direttamente l'elettropompa ad esso abbinata, provvede alla gestione delle altre due elettropompe dotate di avviamento soffice.

Pertanto dalla postazione centrale del telecontrollo si possono controllare, monitorare ed archiviare la maggior parte dei parametri dell'inverter, nonché variare i valori della pressione da mantenere in rete. Utilizzando il software della RTU si è impostato un programma che gestisce in automatico il cambio del valore della pressione impostata in base all'orario della giornata (funzionamento diurno/notturno) e della stagione (estate/inverno).

Stop-Win95
00 54

Rete Idrica
00 HH

Impianti
Depurazione
00 09

Impianti
Fognatura
00 18

Ronde

Comandi

DBS

Archivio

GDC

VIDEO 1

L 30 4 10
16 6 13

COCCAGLIO - POZZO BUSCARINO

COCCAGLIO-POZZO

Data Ultima Chiamata: 30 : 4 : 2010
Ora Ultima Chiamata: 8 : 13 : 46

VALORI INVERTER VLT 6042 Kw 30,00

0

Codice Errore

4.00 Set Point Impostato Bar	49.0 Temperatura VLT %
50.0 Frequenza Inverter Hz	10.20 Morsetto Analogico mA
45.0 Corrente Inverter A	37.0 Temp.Dissipatore °c
25.7 Potenza KW	44588 Cont.kWh progressivo

RS485 INVERTER NORMALE

RIDUZIONE PRESSIONE

TELECONTROLLO

Selettore modo di funzionamento

RIDUZESTIVA

Periodo Annuale

DIURNA

Periodo Giornaliero

SET POINT
PRESSIONI
INVERTER

Linee 10 11

Chiamata Telefonica

Allarmi

Trend
Hz-A-Kw

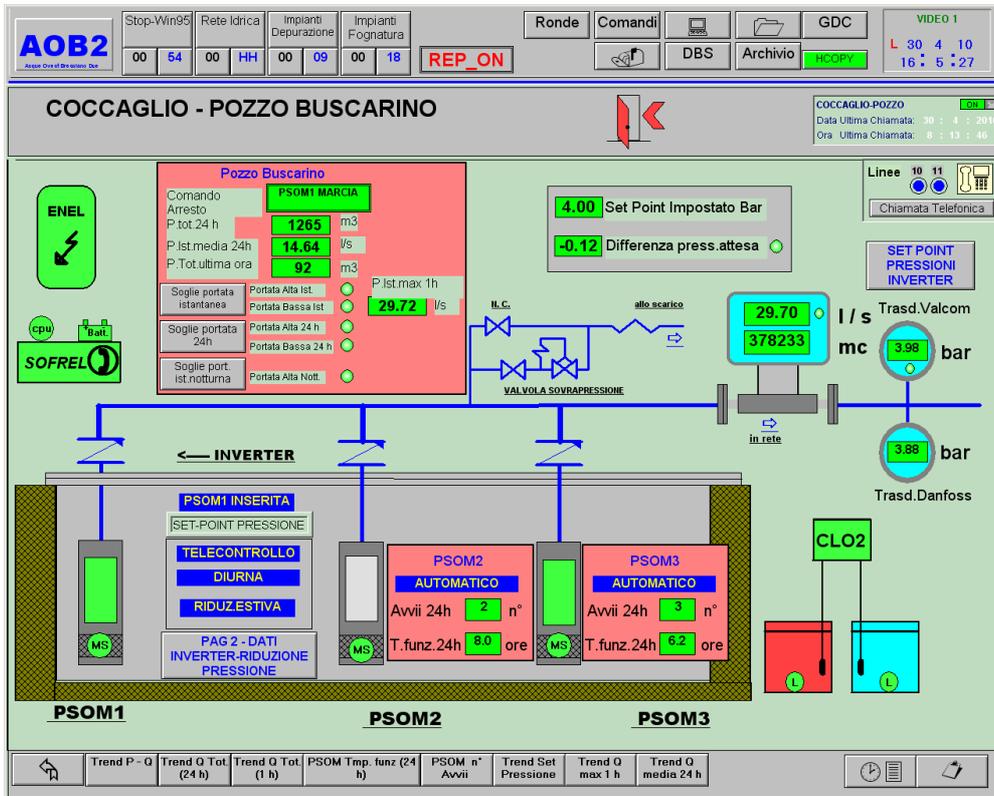
Trend Bar-
mA

Trend
Pressioni

Trend kWh
24h

Trend
Temperature

📄



Cortefranca

Pozzo Via Brescia:

Si è provveduto all'implementazione dell'impianto elettrico e di interfacciamento al telecontrollo per il collegamento del nuovo impianto di biossido di cloro CLO₂ per la potabilizzazione dell'acqua. Con la nuova tipologia del produttore si possono controllare, monitorare, archiviare dalla postazione centrale del telecontrollo, oltre agli allarmi di blocco impianto e mancanza reagenti già prelevati con i vecchi produttori, i segnali relativi alla quantità di CLO₂ presente nell'acqua immessa in rete, l'allarme di massima quantità di CLO₂ con arresto automatico del produttore, l'allarme del premiscelazione con arresto automatico del produttore, e l'allarme presenza di gas CLO₂.

Erbusco

Serbatoio Via Campanili:

A seguito dello spostamento della pompa di rilancio della rete alta di Erbusco, della valvola motorizzata di carico del serbatoio dalla rete proveniente del pozzo Villa, e dei misuratori di portata nella camera interrata esterna al serbatoio, si è provveduto alla realizzazione del nuovo impianto elettrico, ed all'interfacciamento della periferica Selta..

Monticelli Brusati

Sorgente/ripartitore Gaina:

Si è provveduto al rifacimento del quadro elettrico ed alla implemetazione dell'impianto elettrico a seguito dell'installazione di misuratori di portata, ed alla sostituzione della periferia Selta con una RTU Sofrel; al fine di poter acquisire tutti i segnali della strumentazione presente sull'impianto.

I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi nel tempo

Serbatoio Gaina basso:

Si è provveduto al rifacimento del quadro elettrico ed alla implementazione dell'impianto elettrico a seguito dell'installazione di misuratore di portata, sonda di livello serbatoio, trasduttore di pressione, ed RTU Sofrel, al fine di poter acquisire tutti i segnali della strumentazione presente sull'impianto. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi nel tempo

Pozzo Serbatoio Via Fornaci:

Si è provveduto all'implementazione dell'impianto elettrico e di interfacciamento al telecontrollo per il collegamento del nuovo impianto di biossido di cloro ClO_2 per la potabilizzazione dell'acqua. Con la nuova tipologia del produttore si possono controllare, monitorare, archiviare dalla postazione centrale del telecontrollo, oltre agli allarmi di blocco impianto e mancanza reagenti già prelevati con i vecchi produttori, i segnali relativi alla quantità di ClO_2 presente nell'acqua immessa in rete, l'allarme di massima quantità di ClO_2 con arresto automatico del produttore, l'allarme del premiscelazione con arresto automatico del produttore, e l'allarme presenza di gas ClO_2 .

Iseo**Pozzo Pilzone:**

Si è provveduto all'implementazione dell'impianto elettrico e di interfacciamento al telecontrollo per il collegamento del nuovo impianto di biossido di cloro ClO_2 per la potabilizzazione dell'acqua. Con la nuova tipologia del produttore si possono controllare, monitorare, archiviare dalla postazione centrale del telecontrollo, oltre agli allarmi di blocco impianto e mancanza reagenti già prelevati con i vecchi produttori, i segnali relativi alla quantità di ClO_2 presente nell'acqua immessa in rete, l'allarme di massima quantità di ClO_2 con arresto automatico del produttore, l'allarme del premiscelazione con arresto automatico del produttore, e l'allarme presenza di gas ClO_2 .

Pozzo Badaline:

Si è provveduto all'implementazione dell'impianto elettrico e di interfacciamento al telecontrollo per il collegamento del nuovo impianto di biossido di cloro ClO_2 per la potabilizzazione dell'acqua. Con la nuova tipologia del produttore si possono controllare, monitorare, archiviare dalla postazione centrale del telecontrollo, oltre agli allarmi di blocco impianto e mancanza reagenti già prelevati con i vecchi produttori, i segnali relativi alla quantità di ClO_2 presente nell'acqua immessa in rete, l'allarme di massima quantità di ClO_2 con arresto automatico del produttore, l'allarme del premiscelazione con arresto automatico del produttore, e l'allarme presenza di gas ClO_2 .

Passirano**Pozzo Via S. Marco:**

Si è provveduto all'implementazione dell'impianto elettrico e di interfacciamento al telecontrollo per il collegamento del nuovo impianto di biossido di cloro ClO_2 per la potabilizzazione dell'acqua. Con la nuova tipologia del produttore si possono controllare, monitorare, archiviare dalla postazione centrale del telecontrollo, oltre agli allarmi di blocco impianto e mancanza reagenti già prelevati con i vecchi produttori, i segnali relativi alla quantità di ClO_2 presente nell'acqua immessa in rete, l'allarme di massima quantità di ClO_2 con arresto automatico del produttore, l'allarme del premiscelazione con arresto automatico del produttore, e l'allarme presenza di gas ClO_2 .

Provaglio D'Iseo**Pozzo serbatoio S. Rocco:**

Si è realizzato un nuovo quadro elettrico, implementato l'impianto elettrico ed installato una RTU Sofrel al fine di poter acquisire tutti i segnali della strumentazione presente sull'impianto.

Serbatoio Chiesa:

Si è provveduto all'implementazione dell'impianto elettrico e di interfacciamento al telecontrollo per il collegamento del nuovo impianto di biossido di cloro ClO_2 per la potabilizzazione dell'acqua. Con la nuova tipologia del produttore si possono controllare, monitorare, archiviare dalla postazione centrale del telecontrollo, oltre agli allarmi di blocco impianto e mancanza reagenti già prelevati con i vecchi produttori, i segnali relativi alla quantità di ClO_2 presente nell'acqua immessa in rete, l'allarme di massima quantità di ClO_2 con arresto automatico del produttore, l'allarme del premiscelazione con arresto automatico del produttore, e l'allarme presenza di gas ClO_2 .

Pozzo Via Borgonato:

Si è provveduto all'implementazione dell'impianto elettrico e di interfacciamento al telecontrollo per il collegamento del nuovo impianto di biossido di cloro ClO_2 per la potabilizzazione dell'acqua. Con la nuova tipologia del produttore si possono controllare, monitorare, archiviare dalla postazione centrale del

telecontrollo, oltre agli allarmi di blocco impianto e mancanza reagenti già prelevati con i vecchi produttori, i segnali relativi alla quantità di ClO_2 presente nell'acqua immessa in rete, l'allarme di massima quantità di ClO_2 con arresto automatico del produttore, l'allarme del premiscelazione con arresto automatico del produttore, e l'allarme presenza di gas ClO_2 .

PoncaraleStazione rilancio c/o Municipio:

Si è provveduto alla programmazione, collaudo, e messa in servizio dell'impianto e della RTU Sofrel installata sull'impianto, realizzato a cura del U.O. UTR; con la quale acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti sull'impianto. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi nel tempo.

Pozzo Via Veneto:

Si è provveduto alla programmazione, collaudo, e messa in servizio dell'impianto e della RTU Sofrel installata sull'impianto, realizzato a cura del U.O. UTR; con la quale acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti sull'impianto. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi nel tempo.

Pozzo Via PIP:

Si è provveduto all'implementazione dell'impianto elettrico e di interfacciamento al telecontrollo per il collegamento del nuovo impianto di biossido di cloro ClO_2 per la potabilizzazione dell'acqua. Con la nuova tipologia del produttore si possono controllare e monitorare da telecontrollo oltre ai già presenti allarmi di blocco impianto e mancanza reagenti, i segnali di relativi alla quantità di ClO_2 presente nell'acqua immessa in rete, l'allarme di massima quantità di ClO_2 con arresto automatico del produttore, l'allarme del premiscelazione con arresto automatico del produttore, e l'allarme presenza di gas ClO_2 .

PompianoPozzo Via Maccanica:

Si è provveduto all'implementazione dell'impianto elettrico e di interfacciamento al telecontrollo per il collegamento del nuovo impianto di biossido di cloro ClO_2 per la potabilizzazione dell'acqua. Con la nuova tipologia del produttore si possono controllare, monitorare, archiviare dalla postazione centrale del telecontrollo, oltre agli allarmi di blocco impianto e mancanza reagenti già prelevati con i vecchi produttori, i segnali relativi alla quantità di ClO_2 presente nell'acqua immessa in rete, l'allarme di massima quantità di ClO_2 con arresto automatico del produttore, l'allarme del premiscelazione con arresto automatico del produttore, e l'allarme presenza di gas ClO_2 .

DEPURATORI

CologneDepuratore Via Croce:

L' intervento ha riguardato la sostituzione della periferica esistente con una RTU Sofrel, con la quale acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti sull'impianto. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi tempo.

Depuratore Via Abruzzi:

L' intervento ha riguardato la sostituzione della periferica esistente con una RTU Sofrel, con la quale acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti sull'impianto. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi tempo.

Paderno FranciacortaDepuratore Via XXV Aprile:

Si è installato una RTU Sofrel per la gestione delle tre pompe installate nel pozzo ingresso depuratore.

Berlingo

Depuratore Via Maclodio:

Si è provveduto alla programmazione, collaudo, e messa in servizio dell'impianto e della RTU Sofrel installata sull'impianto realizzato a cura del U.O. UTR; con la quale acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti sull'impianto. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi tempo.

MairanoDepuratore Via Rabbolini:

Si è provveduto all'allestimento dell'impianto elettrico, del container posizionato c/o depuratore, dove si installata una centrifuga per l'inspessimento dei fanghi.

PomtoglioDepuratore Via Leopardi:

Si è provveduto al rifacimento dell'impianto elettrico per il collegamento della nuova elettrosoffiante insonorizzata.

FOGNATURA**1. Cologne**Stazione di sollevamento Via Dei Lavoratori:

L' intervento ha riguardato l'intero rifacimento dell'impianto elettrico adeguandolo alle normative vigenti. Nel quadro comando è stata installata una RTU che oltre ad acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti sull'impianto, tramite una sonda di livello, gestisce l'automazione dell'impianto effettuando lo start-stop, la rotazione delle pompe e la funzione anticrostone.

I set point di funzionamento oltre che essere variati localmente, possono essere variati dalla postazione centrale. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi tempo.

2. CortefrancaStazione di sollevamento Via Pastore:

L' intervento ha riguardato l'intero rifacimento dell'impianto elettrico adeguandolo alle normative vigenti. Nel quadro comando è stata installata una RTU che oltre ad acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti sull'impianto, tramite una sonda di livello, gestisce l'automazione dell'impianto effettuando lo start-stop, la rotazione delle pompe e la funzione anticrostone.

I set point di funzionamento oltre che essere variati localmente, possono essere variati dalla postazione centrale. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi tempo.

3. CastelvovatiStazione di sollevamento Via Svanera

L' intervento ha riguardato l'intero rifacimento dell'impianto elettrico adeguandolo alle normative vigenti. Nel quadro comando è stata installata una RTU che oltre ad acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti sull'impianto, tramite una sonda di livello, gestisce l'automazione dell'impianto effettuando lo start-stop, la rotazione delle pompe e la funzione anticrostone.

I set point di funzionamento oltre che essere variati localmente, possono essere variati dalla postazione centrale. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi tempo.

4. DelloStazione di sollevamento Via Dante Alighieri:

L' intervento ha riguardato l'intero rifacimento dell'impianto elettrico adeguandolo alle normative vigenti. Nel quadro comando è stata installata una RTU che oltre ad acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti sull'impianto, tramite una sonda di livello, gestisce l'automazione dell'impianto effettuando lo start-stop, la rotazione delle pompe e la funzione anticrostone.

I set point di funzionamento oltre che essere variati localmente, possono essere variati dalla postazione centrale. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi tempo.

Stazione di sollevamento Via Fenili Colturi:

L' intervento ha riguardato l'intero rifacimento dell'impianto elettrico adeguandolo alle normative vigenti. Nel quadro comando è stata installata una RTU che oltre ad acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti sull'impianto, tramite una sonda di livello, gestisce l'automazione dell'impianto effettuando lo start-stop, la rotazione delle pompe e la funzione anticrostone.

I set point di funzionamento oltre che essere variati localmente, possono essere variati dalla postazione centrale. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi tempo.

5. Lograto

Stazione di sollevamento Località Navate:

L' intervento ha riguardato l'intero rifacimento dell'impianto elettrico e del quadro comando pompe, adeguandolo alle normative vigenti.

6. FleroStazione di sollevamento Via Castelli:

L' intervento ha riguardato l'intero rifacimento dell'impianto elettrico adeguandolo alle normative vigenti. Nel quadro comando è stata installata una RTU che oltre ad acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti sull'impianto, tramite una sonda di livello, gestisce l'automazione dell'impianto effettuando lo start-stop, la rotazione delle pompe e la funzione anticrostone.

I set point di funzionamento oltre che essere variati localmente, possono essere variati dalla postazione centrale. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi tempo.

Stazione di sollevamento Via S.Martino:

L' intervento ha riguardato l'intero rifacimento dell'impianto elettrico adeguandolo alle normative vigenti. Nel quadro comando è stata installata una RTU che oltre ad acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti sull'impianto, tramite una sonda di livello, gestisce l'automazione dell'impianto effettuando lo start-stop, la rotazione delle pompe e la funzione anticrostone.

I set point di funzionamento oltre che essere variati localmente, possono essere variati dalla postazione centrale. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi tempo.

Stazione di sollevamento Via Mazzini:

L' intervento ha riguardato l'intero rifacimento dell'impianto elettrico adeguandolo alle normative vigenti. Nel quadro comando è stata installata una RTU che oltre ad acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti sull'impianto, tramite una sonda di livello, gestisce l'automazione dell'impianto effettuando lo start-stop, la rotazione delle pompe e la funzione anticrostone.

I set point di funzionamento oltre che essere variati localmente, possono essere variati dalla postazione centrale. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi tempo.

Stazione di sollevamento Via XX Settembre:

L' intervento ha riguardato l'intero rifacimento dell'impianto elettrico adeguandolo alle normative vigenti. Nel quadro comando è stata installata una RTU che oltre ad acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti sull'impianto, tramite una sonda di livello, gestisce l'automazione dell'impianto effettuando lo start-stop, la rotazione delle pompe e la funzione anticrostone.

I set point di funzionamento oltre che essere variati localmente, possono essere variati dalla postazione centrale. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi tempo.

Stazione di sollevamento Via Don Maestrini:

L' intervento ha riguardato l'intero rifacimento dell'impianto elettrico adeguandolo alle normative vigenti. Nel quadro comando è stata installata una RTU che oltre ad acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti sull'impianto, tramite una sonda di livello, gestisce l'automazione dell'impianto effettuando lo start-stop, la rotazione delle pompe e la funzione anticrostone.

I set point di funzionamento oltre che essere variati localmente, possono essere variati dalla postazione centrale. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi tempo.

Stazione di sollevamento Via Prato Stella:

L' intervento ha riguardato l'intero rifacimento dell'impianto elettrico e del quadro comando pompe, adeguandolo alle normative vigenti.

7. Mairano

Stazione di sollevamento Via Mazzini:

L' intervento ha riguardato l'intero rifacimento dell'impianto elettrico adeguandolo alle normative vigenti. Nel quadro comando è stata installata una RTU che oltre ad acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti sull'impianto, tramite una sonda di livello, gestisce l'automazione dell'impianto effettuando lo start-stop, la rotazione delle pompe e la funzione anticrostone.

I set point di funzionamento oltre che essere variati localmente, possono essere variati dalla postazione centrale. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi tempo.

Stazione di sollevamento Via Vicinale delle Stroppie:

L' intervento ha riguardato l'intero rifacimento dell'impianto elettrico adeguandolo alle normative vigenti. Nel quadro comando è stata installata una RTU che oltre ad acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti sull'impianto, tramite una sonda di livello, gestisce l'automazione dell'impianto effettuando lo start-stop, la rotazione delle pompe e la funzione anticrostone.

I set point di funzionamento oltre che essere variati localmente, possono essere variati dalla postazione centrale. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi tempo.

8. Iseo**Stazione di sollevamento Porto Oldofredi:**

L' intervento ha riguardato l'intero rifacimento dell'impianto elettrico e del quadro comando pompe, adeguandolo alle normative vigenti.

9. Passirano**Stazione di sollevamento Via Silvio Pellico:**

L' intervento ha riguardato l'intero rifacimento dell'impianto elettrico e del quadro comando pompe, adeguandolo alle normative vigenti.

10. Paratico**Stazione di sollevamento acque nere Via XXIV Maggio:**

L' intervento ha riguardato l'intero rifacimento dell'impianto elettrico adeguandolo alle normative vigenti. Nel quadro comando è stata installata una RTU che oltre ad acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti sull'impianto, tramite una sonda di livello, gestisce l'automazione dell'impianto effettuando lo start-stop, la rotazione delle pompe e la funzione anticrostone.

I set point di funzionamento oltre che essere variati localmente, possono essere variati dalla postazione centrale. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi tempo.

Stazione di sollevamento acque nere Località Lame:

L' intervento è relativo alla realizzazione ex novo dell'impianto elettrico e del quadro comando pompe.

Stazione di sollevamento Via Roma:

L' intervento è relativo alla sostituzione dei cavi di Media Tensione della cabina di trasformazione.

11. Poncarale**Stazione di sollevamento Via Galilei:**

L' intervento ha riguardato l'intero rifacimento dell'impianto elettrico adeguandolo alle normative vigenti. Nel quadro comando è stata installata una RTU che oltre ad acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti sull'impianto, tramite una sonda di livello, gestisce l'automazione dell'impianto effettuando lo start-stop, la rotazione delle pompe e la funzione anticrostone.

I set point di funzionamento oltre che essere variati localmente, possono essere variati dalla postazione centrale. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi tempo.

12. Trezzano**Stazione di sollevamento Via Belzagno:**

L' intervento ha riguardato l'intero rifacimento dell'impianto elettrico adeguandolo alle normative vigenti. Nel quadro comando è stata installata una RTU che oltre ad acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti

sull'impianto, tramite una sonda di livello, gestisce l'automazione dell'impianto effettuando lo start-stop, la rotazione delle pompe e la funzione anticrostone.

I set point di funzionamento oltre che essere variati localmente, possono essere variati dalla postazione centrale. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi tempo.

13. **Urago D'Olio**

Stazione di sollevamento Via Belzagno:

L' intervento ha riguardato l'intero rifacimento dell'impianto elettrico adeguandolo alle normative vigenti. Nel quadro comando è stata installata una RTU che oltre ad acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti sull'impianto, tramite una sonda di livello, gestisce l'automazione dell'impianto effettuando lo start-stop, la rotazione delle pompe e la funzione anticrostone.

I set point di funzionamento oltre che essere variati localmente, possono essere variati dalla postazione centrale. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi tempo.

14. **Zone**

Stazione di sollevamento Via Camporotondo:

L' intervento ha riguardato l'intero rifacimento dell'impianto elettrico adeguandolo alle normative vigenti. Nel quadro comando è stata installata una RTU che oltre ad acquisire tutti i segnali analogici e digitali presenti sull'impianto, tramite una sonda di livello, gestisce l'automazione dell'impianto effettuando lo start-stop, la rotazione delle pompe e la funzione anticrostone.

I set point di funzionamento oltre che essere variati localmente, possono essere variati dalla postazione centrale. Operando dalla postazione centrale del telecontrollo, e collegandoci via telefonica alla RTU, possiamo vedere in tempo reale i dati acquisiti. I quali vengono poi archiviati in un data-base che permette il monitoraggio degli stessi tempo.

MANUTENZIONI/VERIFICHE PERIODICHE

1. **Verifiche D.P.R. 462/01**

Il D.P.R. 462/01 impone la verifica biennale o quinquennale (in base alla classificazione degli impianti) da parte dell'ASL o di Organismo Notificato dal Ministero dell'Interno, degli impianti elettrici nel loro complesso. Tale operazione consiste nella verifica della correttezza della documentazione cartacea relativa alla certificazione dell'impianto elettrico, la verifica del corretto funzionamento degli interruttori differenziali, e dell'efficienza dell'impianto di terra.

In quest'ambito affiancati da personale qualificato del Organismo Certificato, si sono eseguite le verifiche di:

n° 29 impianti acquedotto

n° 6 impianti di depurazione

n° 6 impianti sollevamento acque reflue

2. **Delibera 247/04 dell'AEEG**

Come previsto dalla delibera dell'AEEG, che prevede tutta una serie di attività da effettuare a carico dell'utente allacciato alla rete elettrica di distribuzione di Media Tensione, con il fine di migliorare la gestione della rete ed evitare interruzioni impreviste del servizio, si è provveduto con l'assistenza di una ditta specialistica a redarre specifica dichiarazione di adeguatezza per ogni singola cabina di trasformazione MT/BT a servizio degli impianti in gestione, e della sua trasmissione a Enel Infrastrutture e Reti.

Quest'attività ha permesso alla società di non pagare in bolletta la quota per il CTS (corrispettivo tariffario specifico) previsto dalla delibera dell'AEEG.

Sempre per ottemperare alla delibera dell'AEEG si è stipulato un contratto di manutenzione triennale con ditta qualificata per effettuare verifiche funzionali annuali e la manutenzione triennale preventiva dell'interruttore di Media Tensione.

Quindi l'anno scorso sono state verificate tutte le 19 cabine ed a 7 delle quali è stata effettuata la manutenzione dell'interruttore di media tensione.

3. Gruppi elettrogeni di soccorso

In alcuni impianti, siano essi acquedotto o depurazione vi sono installati dei gruppi elettrogeni di soccorso che entrano in funzione automaticamente al mancare dell'energia elettrica. In sede a disposizione vi sono altri tre gruppi trasportabili da utilizzare al bisogno. La manutenzione che effettuiamo è suddivisa in mensile ed annuale. La mensile consiste in una verifica visiva che tutto sia in ordine, e la verifica dei corretti livelli olio, carburante, ecc.... e, della prova a carico del gruppo.

La manutenzione annuale è prettamente meccanica, quindi cambio olio, filtri, regolazioni varie se necessarie, ecc...

I gruppi elettrogeni da noi gestiti, sono soggetti a CIP (certificato prevenzione incendi); nel corso dell'anno sono state effettuate le ultime opere di adeguamento e completate le pratiche consegnandole ai Vigili del Fuoco di Brescia, ottenendo l'indispensabile certificato.

INVESTIMENTI 2009

1. LE PRIORITÀ DI INTERVENTO NELLA REDAZIONE DEL PIANO INVESTIMENTI DI AOB2

Si rimanda al piano triennale degli investimenti di AOB2 presentato al Comitato di Vigilanza in data 10 marzo 2008.

Il succitato piano era stato redatto in considerazione delle priorità di intervento contenute nel Piano d'Ambito dell'AATO di Brescia (paragrafo 4.4 pag. 189 del Piano d'Ambito).

Si riassumono di seguito le priorità individuate dal Piano che orientano la realizzazione temporale degli investimenti sull'intero territorio dell'ATO.

Priorità di intervento nel settore acquedotto:

- adeguamenti normativi per quanto riguarda la qualità dell'acqua distribuita;
- razionalizzazione del sistema di captazione e distribuzione attraverso:
- lo studio e la realizzazione di interconnessioni tra sistemi impiantistici esistenti o di nuova realizzazione;
- la ricerca di nuove fonti di approvvigionamento;
- l'aumento delle capacità di compenso ed accumulo laddove manifestamente insufficienti;
- sostituzione di condotte in stato di conservazione peggiore al fine di diminuire le perdite in reti;
- attuazione di programmi ricerca perdite e recupero volumi non contabilizzati;
- implementazione del sistema di telemisura e telecontrollo da estendersi con gradualità ad un sempre maggior numero di impianti al fine di monitorare costantemente gli aspetti idraulici e di qualità dell'acqua erogata;

Priorità di intervento nel settore fognatura e depurazione

- adempimento alle disposizioni di legge per quanto concerne il completamento della rete fognaria e il collettamento a depurazione delle acque reflue con privilegio per:
 1. completamento e realizzazione di schemi intercomunali afferenti ad impianti centralizzati;
 2. realizzazione di impianti in Comuni privi di servizio;
 3. potenziamento e adeguamento di impianti collocati in bacini drenanti ai laghi o in corrispondenza di aree sensibili e vulnerabili;
 4. miglioramento della resa depurativa e realizzazione di trattamenti appropriati di scarichi non depurati di dimensione inferiore a 2000 AE;
- realizzazione di sistema di telemisura e telecontrollo da estendersi con gradualità ad un sempre maggior numero di impianti al fine di monitorare costantemente il funzionamento degli impianti con conseguente miglioramento della situazione ambientale nonché riduzione dei costi gestionali;

Le priorità di intervento guideranno alla puntuale individuazione degli investimenti all'interno delle aree omogenee sulla base delle proposte annuali presentate dai gestori in funzione del monte investimenti previsto annualmente e secondo le direttive e le linee guida emanate dall'Autorità d'Ambito.

Sulla scorta di quanto previsto dal Piano d'Ambito si riportano i principi di base utilizzati da AOB2 per la determinazione delle priorità di intervento per la redazione sia del Piano Annuale sia del Piano Triennale degli investimenti.

Acquedotto

- adeguamenti normativi per quanto riguarda la qualità dell'acqua distribuita;
- sostituzione di condotte in stato di conservazione peggiore al fine di diminuire le perdite in reti, per consentire:
 - recupero volumi non contabilizzati;
 - diminuzione consumi di energia elettrica;
 - riduzione costi di gestione;
 - messa a norma/sicurezza impianti;
- implementazione del sistema di telemisura e telecontrollo.

Fognatura e depurazione

- adempimento alle disposizioni di legge per quanto concerne il completamento della rete fognaria e il collettamento a depurazione delle acque reflue con privilegio per:
 - completamento e realizzazione di schemi intercomunali afferenti ad impianti centralizzati;
 - realizzazione di impianti in Comuni privi di servizio;
 - miglioramento della resa depurativa e realizzazione di trattamenti appropriati di scarichi non depurati di dimensione inferiore a 2000 AE;
- messa a norma / in sicurezza degli impianti;
- eliminazione progressiva di situazioni di emergenza ambientale per presenza di scarichi su suolo
- interventi di sistemazione reti e impianti di fognatura, finalizzati alla riduzione dei costi di gestione (sistemazione stazioni di sollevamento, sostituzione tratti di rete con episodi frequenti di intasamento);
- realizzazione di sistema di telemisura e telecontrollo.

2. IL PIANO INVESTIMENTI DI AOB2 – ANNO 2009

A seguito di richiesta da parte dell'Autorità d'Ambito (P.G. 49/09 del 13.01.09), AOB2 ha elaborato una proposta di Piano Investimenti per l'anno 2009, approvata dal Consiglio di Amministrazione di AOB2 in data 14.02.09.

Rispetto alla cifra a budget per l'anno 2009, pari a circa 3.660.000 € è stato possibile prevedere l'aggiunta di ulteriori 900.000 €, per complessivi 4.560.000 circa.

Gli ulteriori 900.000 € messi a disposizione per il piano investimenti 2009 derivano dalla mancata esecuzione di alcuni interventi previsti nel piano 2008, procrastinati per motivi tecnici e/o burocratici (difficoltà nell'acquisizione di aree, ridefinizione delle priorità degli interventi).

Il Piano Investimenti AOB2 per l'anno 2009, in linea con il budget del Piano d'Ambito, comprensivo delle disponibilità per gli interventi sospesi dal piano 2008, **ammonta a 4.560.000 €**. e prevede la seguente ripartizione:

- acquedotti: 3.230.000 €
- fognature: 810.000 €
- depuratori: 520.000 €

A titolo conoscitivo si riporta anche il Piano Investimenti "teorico" di AOB2, redatto dal settore tecnico e gestionale di AOB2, secondo le priorità di intervento indicate nel piano triennale degli investimenti approvato dal Comitato di Vigilanza di AOB2 a marzo 2008, per complessivi 8.875.000 € così ripartiti:

- acquedotti: 6.035.000 €
- fognature: 1.740.000 €
- depuratori: 1.100.000 €

Dall'elenco sono esclusi gli interventi di collettamento e depurazione consortile di Rovato e Barbariga.

3. RESOCONTO 2009

Si riporta, per ogni singola categoria di intervento, l'importo previsto a budget ed il consuntivo degli interventi e la percentuale di realizzazione degli interventi rispetto alle previsioni iniziali.

SETTORE	Categoria	budget	consuntivo	% realizzazione anno 2009
<i>acquedotto</i>	Interventi di adeguamento per la qualità/quantità dell'acqua distribuita	655.000 €	180.000 €	40% del Piano INV 2009
	Sostituzione/potenziamento reti obsolete	800.000 €	2.200.000 €	100% del Piano INV 2009 (quota residua riferita a budget investimenti 2008)
	manutenzioni straordinarie reti	1.375.000 €	1.200.000 €	100% del Piano INV 2009
	messa a norma/sicurezza e manutenzioni straordinarie impianti	400.000 €	580.000 €	80% del Piano INV 2009 (quota residua riferita a budget investimenti 2008)
	Realizzazione Punti Acqua		130.000 €	
<i>fognatura e depurazione</i>	realizzazione di schemi di depurazione intercomunale	200.000 €	1.290.000 €	100% del Piano INV 2009 (quota residua riferita a budget investimenti 2008)
	revamping depuratori esistenti	320.000 €	320.000 €	80% del Piano INV 2009
	messa a norma/sicurezza e sistemazione criticità impianti e reti fognatura e impianti di depurazione	810.000 €	610.000 €	80% del Piano INV 2009
TOTALE		4.560.000 €	6.510.000 €	

I risultati vanno letti unitamente a quelli dell'anno 2008.

Complessivamente sul biennio 2008-2009 sono stati realizzati investimenti per oltre 13 milioni di €, a fronte di una disponibilità teorica da Piano d'Ambito pari a circa 11 milioni di €.

5. INVESTIMENTI 2009: ESEMPI

Si riportano di seguito alcuni significativi esempi di investimenti realizzati nell'anno 2009.

5.1 Sostituzione reti acquedottistiche ammalorate

Come per l'anno 2008, si è proseguito con la corposa attività di rifacimento delle reti ammalorate per diminuire i costi di manutenzioni straordinaria per gli interventi di riparazione e di gestione (energia elettrica). Complessivamente sono state sostituite circa 28 km di tubazioni acquedotto ammalorate per un costo di circa 2.200.000 €.

I benefici in termini di riduzione dei costi di riparazione reti sono evidenti anche solo confrontando i costi sostenuti nel 2008 per le riparazioni, rispetto a quelle sostenute nell'anno 2009:

costi riparazioni perdite 2008: 1.450.000 €

costi riparazioni perdite 2009: 1.200.000 €

E' presumibile, oltre che auspicabile, che per l'anno 2010 la cifra possa scendere ulteriormente attorno ad 1 milione di €.

Di seguito si riportano alcune fotografie relative ai principali cantieri del 2009, che hanno riguardato in particolare i comuni di Barbariga, Castegnato, Dello, Iseo, Monticelli Brusati, Paratico, Passirano, Poncarale, Pontoglio, Urago d'Oglio, Zone.



Foto 1 – Rifacimento rete acquedotto Iseo Via Mirolte, eseguito contestualmente al lavoro di rifacimento rete fognaria e riqualificazione pavimentazione di pregio da parte dell'Amministrazione Comunale



Foto 2 – Rifacimento rete acquedotto Monticelli Brusati Via Europa.

5.2 Castrezzato: conversione impianto depurazione con processo a cicli alternati

L'impianto di depurazione comunale di Castrezzato è stato oggetto di un importante intervento di sperimentazione su scala reale che è consistito nella conversione del processo biologico esistente di prede nitrificazione-nitrificazione, in un processo biologico a cicli alternati.

La sperimentazione del processo biologico a cicli alternati ha comportato l'installazione di un nuovo sistema di insufflazione dell'aria, di un compressore dedicato per la linea fanghi, di 3 mixer, 10 misuratori di OD, Redox e SST e di un PLC di controllo ed automazione del processo.

La finalità della sperimentazione è la verifica che il processo a cicli alternati possa comportare, oltre ad un miglioramento del processo depurativo, una rilevante riduzione dei consumi energetici dell'impianto, prevista in circa il 30%.

Il processo a cicli alternati, progettato e brevettato dal Prof. Ing. Battistoni, consente la riduzione dei consumi di EE grazie all'ottimizzazione dell'utilizzo dei compressori ad aria, principale fonte di consumo energetico dell'impianto.

I lavori di conversione dell'impianto sono stati eseguiti nell'autunno 2009 ed a febbraio 2010 è entrato in funzione il nuovo processo depurativo.



Foto 3. nuovo sistema di diffusori aria ad alto rendimento in ossidazione

5.3 Rudiano: realizzazione nuovo impianto di depurazione

Il progetto di realizzazione del nuovo impianto di depurazione di Rudiano è una delle opere principali nell'ambito degli interventi di efficientamento e completamento dei sistemi di depurazione dell'Area Ovest di competenza di AOB2.

Il progetto, inserito nel piano Investimenti di AOB2, è stato inserito tra le opere previste nei Piani Stralcio della Regione Lombardia ed ha beneficiato in quota parte di finanziamento regionale a fondo perduto pari a circa il 15% dell'importo complessivo pari a 2.000.000 €.

L'intervento che consiste la realizzazione di un nuovo ed efficiente impianto di depurazione con potenzialità di progetto di 12.000 AE, è il primo stralcio di uno schema che nei prossimi anni vedrà anche il collettamento del Comune di Urago d'Oglio.

Nell'anno 2009 sono stati completati i lavori ed a gennaio 2010 l'impianto è entrato in esercizio con contemporanea dismissione del vecchio impianto, riconvertito a vasca di prima pioggia.

Il progetto prevede un inserimento ambientale particolarmente accurato, con scelte progettuali volte a minimizzare l'impatto visivo dell'opera, che si trova all'interno del Parco dell'Oglio.

Particolare attenzione è stata dedicata alla scelta e disposizione di piante autoctone in accordo con il Parco, ed alla realizzazione dei locali tecnici di tipologia "civile".



Foto 4. Vista delle due linee di pre-denitrificazione, nitrificazione e stabilizzazione dei fanghi



Foto 9. Vista delle due linee di sedimentazione finale



Foto 10. Locali tecnici. Particolare attenzione è stata posta all'inserimento ambientale dei locali con finiture di tipo civile.

5.4 ESTENDIMENTI RETI E ALLACCIAMENTI

Il settore REA al suo interno svolge l'attività di preventivazione ed esecuzione degli estendimenti/rifacimenti reti acquedotto e fognatura e l'attività di preventivazione ed esecuzione degli allacciamenti d'utenza.

L'attività dell'ufficio nel 2009 si è concentrata principalmente sugli interventi di sostituzione reti acquedottistiche nell'ambito del Piano Investimenti di AOB2.

Nel corso dell'anno 2009 sono stati sostituite circa 28,00 km di reti acquedottistiche obsolete.

Oltre a tale attività, l'ufficio si occupa delle pratiche di estensione reti e di allacciamento da parte dei privati.

Di seguito si riportano alcuni dati riepilogativi sull'attività 2009, legati all'edilizia privata.

5.4.1 ESTENDIMENTI RETI

Le richieste in ingresso generalmente vengono inoltrate dai progettisti incaricati di realizzare nuove lottizzazioni, sia di tipo civile-residenziale sia di tipo commerciale/industriale.

L'attività di dell'ufficio REA consiste nella verifica tecnica del progetto redatto dal progettista esterno, la verifica di compatibilità rispetto al progetto generale ed il confronto tecnico con il settore gestionale di AOB2. Successivamente si sviluppa il preventivo tecnico-economico che contempla solitamente due ipotesi: l'esecuzione dei lavori da parte del Gestore con oneri a cura del lottizzante, oppure la possibilità di esecuzione diretta dei lavori di estensione da parte del lottizzante stesso, esclusa l'esecuzione degli inserimenti finali con le reti in esercizio, in quanto tali lavori devono essere realizzati esclusivamente dal Gestore (anche se con oneri sempre a carico del lottizzante)

Nell'anno 2009 si rilevano i seguenti dati:

• richieste in ingresso	n°	122
• preventivi evasi.....	n°	106
• estendimento reti acquedotto.....	mt	6.380
• estendimento reti fognature.....	mt	5.500

5.4.2 ALLACCIAMENTI

L'attività di preventivazione ed esecuzione allacciamenti, da parte dell'ufficio REA, è sempre legata ad una richiesta esterna da parte di costruttori, amministrazioni comunali, utenti privati che richiedono nuove forniture per usi civili residenziali, commerciali e industriali.

Tutte le attività del settore allacciamenti sono regolamentate da Carta dei Servizi che stabilisce modalità e tempi di preventivazione ed esecuzione dei lavori.

Nell'anno 2009 si sono registrate le seguenti attività:

- Richieste in ingresso -----	n°	1.802,00
- Richieste evase -----	n°	1.181,00
- Lavori pagati -----	n°	971,00
- Lavori eseguiti -----	n°	915,00

6. LABORATORIO

Il laboratorio di AOB DUE srl è composto da un laboratorio chimico e un laboratorio microbiologico.

Entrambi sono attrezzati per garantire l'esecuzione delle analisi di routine, indispensabili alla gestione per porre in atto interventi tempestivi sulla qualità dell'acqua. Il costante monitoraggio analitico di routine costituisce peraltro la base per la verifica della qualità dell'acqua alle normative cogenti, e dà la possibilità al gestore di prevenire eventuali provvedimenti penali da parte dell'autorità competente. Per le analisi più complesse viene utilizzato un laboratorio esterno in grado di garantire l'esecuzione analitica sia dal punto di vista tempistica che qualitativa.

La presenza di un laboratorio interno, già richiesto dal Dlgs 31/01, riguardante l'attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano, viene particolarmente importante anche per le acque di scarico al momento della sottoscrizione del PROTOCOLLO D'INTESA tra la Provincia di Brescia, l'Arpa Lombardia e gli Enti Gestori del servizio di depurazione nel 2007.

Tale protocollo prevede l'obbligo da parte del gestore dell'esecuzione di campionamento ed analisi con frequenza prestabilita e del rilevamento e trasmissione dei dati all'autorità di controllo ai sensi del Dlgs 152/06. Ciò significa che gli impianti di depurazione >2000AE vengono sottoposti a verifiche analitiche ogni 15gg.

Il Dlgs31/01 (acqua potabile) non prevede un obbligo sulla frequenza per il gestore in quanto egli deve garantire in ogni momento la conformità dell'acqua stabilito dalla legge. I controlli sugli acquedotti vengono eseguiti comunque mensilmente in modo da verificare la qualità dell'acqua distribuita.

In entrambi i casi è previsto un controllo sulle procedure di controllo analitico da parte dell'autorità competente. Per quanto riguarda il protocollo d'intesa, l'Arpa Lombardia effettua dei circuiti interlaboratori, mentre per quanto riguarda il Dlgs 31/01 viene, al momento, ritenuto sufficiente l'accreditamento SINAL da parte del laboratorio.

Pertanto risulta indispensabile che il laboratorio operi in un sistema di qualità adeguato. Il laboratorio di AOB DUE ha ottenuto le seguenti certificazioni:

Nome e indirizzo dell'organismo	Oggetto	Data ispezione	Periodo di validità	
			Data inizio	Data fine
SINAL Piazza Mincio, 2 Roma	Certificazione secondo la norma UNI EN ISO IEC 17025 che concerne i Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura	Ottobre 2009	16/12/2009	15/12/2013

Certiquality Via G.Giardino, 4 20123 Milano	Certificazione Qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001/2000 Certificato n° 14015	14-17 dicembre 2009	05/02/2009	26/01/2012
Certiquality Via G.Giardino, 4 20123 Milano	Certificazione Ambiente secondo la norma UNI EN ISO 14001/2004 Certificato n° 14016	14-17 dicembre 2009	16/01/2009	15/01/2012
Certiquality Via G.Giardino, 4 20123 Milano	Certificazione Sicurezza secondo la norma OHSAS 18001/2007 Certificato n° 14017	14-17 dicembre 2009	16/01/2009	15/01/2012

OBIETTIVI/TRAGUARDI 2009

Per il 2009 gli obiettivi identificati sono stati:

1. Eseguire tutti i campionamenti e le analisi programmate per il laboratorio interno (almeno 80%);
2. Garantire la soddisfazione del cliente, consegna di almeno 90% dei risultati nel tempo previsto dal contratto;
3. Verificare l'affidabilità delle prove analitiche condotte dal laboratorio interno; fornire prove affidabili, garantire 90% delle prove positive nei circuiti interlaboratorio e 95% per i parametri accreditati SINAL;
4. Mantenere le certificazioni di Qualità ed in particolare l'accreditamento SINAL del laboratorio;

Commento [H1]:

RISULTATI RAGGIUNTI

Esecuzione campionamenti ed analisi

Nel periodo in osservazione sono stati gestiti n° 5910 campioni, corrispondenti a 71677 parametri, nonché eseguiti 4800 campionamenti da parte degli operatori del laboratorio. Rispetto al 2008 è stato registrato un forte aumento dei parametri eseguiti da parte del laboratorio interno; tuttavia l'assenza prolungata di due operatori, peraltro in modo consecutivo e prima delle ferie estive, ha contribuito al non raggiungimento della percentuale di 80% prefissata. La percentuale delle analisi programmate ed eseguite all'interno era del 69%, corrispondente poi al 57,5% delle analisi totali, cioè comprensive quelle per le quali il laboratorio non è in grado di provvedere con strumentazione interna.

descrizione	2008	2009
n°parametri aob2 eseguiti all'interno	28881	31997
n°parametri aob2 eseguiti dall'esterno	41511	23454
% parametri aob2 eseguiti all'int resp. totale parametri	40,6	57,5

n°ore lavorate tutto il personale lab	Effettive: 6786	Previste: 7210
% ore lavorate rispetto previsto		94

SODDISFAZIONE DEL CLIENTE

Nel periodo 2009 non sono pervenuti reclami da parte della clientela del Laboratorio. Dall'indagine per verificare il grado di soddisfazione dei clienti del Laboratorio AOB2 è emerso il seguente risultato:

PARAMETRO	DEP/FGN			SII			UTR			LINEA AMBIENTE			
	Prestazione	Importanza	Valutazione complessiva	Prestazione	Importanza	Valutazione complessiva	Prestazione	Importanza	Valutazione complessiva	Prestazione	Importanza	Valutazione complessiva	
Tempestività con cui rispondiamo alle Vostre richieste	4	4	4	4	4	3	3	3	2	4	4	3	
Puntualità di esecuzione dei nostri servizi	4	4		4	3		3	3		3	4		4
Flessibilità di esecuzione dei nostri servizi	3	4		3	3		4	3		3	3		4
Competenza e comportamento del nostro personale	4	4		4	4		3	3		3	4		4
Completezza dei dati/documenti forniti	4	4		4	4		3	2		3	3		3
Adeguatezza delle attrezzature a disposizione	0	0		0	4		3	3		3	3		3
Nostra risposta ad eventuali Vostre richieste di consulenza	3	4		3	3		0	0		3	3		3
Attenzione al rispetto della normativa vigente	4	4		4	4		0	0		4	3		3
Cura degli impatti ambientali	0	0		0	4		0	0		4	3		3
Gestione ritardi e disservizi	3	4		0	3		0	0		4	4		3
Modalità di trattamento dei vostri reclami	0	4	0	3	0	0	4	3	3				

Legenda:

Prestazione	4. Buona - 3. Sufficiente - 2. Insufficiente - 1. Scadente - 0. Non Applicabile
Importanza	4. Importante/Critico - 3. Piuttosto Importante - 2. Meno Importante - 1. Poco Importante - 0. Non Applicabile
Valutazione complessiva	4. Soddisfatti oltre le aspettative - 3. Piuttosto Soddisfatti - 2. Soddisfatti - 1. Insoddisfatti

Per quanto riguarda i tempi di consegna delle analisi, previsti dal contratto con i clienti del laboratorio, è emerso quanto segue:

descrizione	2008	2009
% analisi consegnati nei tempi previsti	66	75

Tale risultato è diretta conseguenza della dimissione e voluta "non sostituzione" dell'operatore, in ottica di riqualificazione del personale presente in AOB2, in quanto si ha cercato di tenere al minimo la quantità della analisi da appaltare all'esterno, provocando così il prolungamento dei tempi di consegna dei dati in forma elettronica.

Resta inteso che la riduzione dei tempi non è intesa come esecuzione analitica ma solo come esecuzione burocratica (inserimento dati nel SW), poichè i valori analitici anomali sono stati trasmessi al cliente in modo tempestivo (esempio non potabilità, fuori limite scarichi ecc.).

Affidabilità delle prove interlaboratorio

Per verificare la competenza tecnica del laboratorio vengono eseguiti circuiti +interlaboratorio. Nel 2009 sono state svolte le seguenti prove comparative:

- Verifica qualitativa del ns. laboratorio e del fornitore INDAM tramite confronto interlaboratorio della Regione Lombardia UNICHIM – ARPA LOMBARDIA; tale confronto viene fatto per valutare se il ns. laboratorio è competente per poter eseguire i controlli previsti dal protocollo d'intesa sopraccitato;
- Verifica qualitativa del ns. laboratorio e del fornitore INDAM tramite confronto interlaboratorio nazionale UNICHIM;
- Verifica qualitativa del ns. laboratorio e del fornitore INDAM con campioni prelevati e analizzati dai laboratori appartenenti al gruppo di lavoro dei laboratori della Cispel Lombardia;

Dai circuiti interlaboratorio sono stati ottenuti i seguenti risultati:

anno	verifica	n° test totali	n° test non accettabili	% test totali non conformi
2009	AOB2	40	1	2,5
2009	Indam (lab esterno)	23	0	0

di cui riferiti ai soli parametri accreditati ACCREDIA (Sinal):

anno	n° test su parametri accreditati	n° test su parametri accreditati non accettabili	% test su parametri accreditati non conformi
2009	11	0	0
2009	23	0	0

Suddivise per tipologia di circuito interlaboratorio i risultati possono essere interpretati come segue:

circuito interlaboratorio	N° ringtest totali AOB2	N° ringtest non conformi	Note su parametri non conformi
Regionale - Arpa lombardia	11	0	
Nazionale - Unichim	18	1	parametro non accreditato
Laboratori Confservizi	11	0	

circuito interlaboratorio	N° ringtest totali Indam (lab esterno)	N° ringtest non conformi	Note su parametri non conformi
Regionale - Arpa lombardia	23	0	
Nazionale - Unichim	0	0	
Laboratori Confservizi	0	0	

Tutte le non conformità sono state gestite e risolte secondo le procedure del sistema Qualità in atto.

Mantenimento certificazioni

Tutte le visite ispettive hanno dato esito positivo e pertanto si sono mantenute tutte le certificazioni in atto, cioè:

- Certificazione secondo la norma UNI EN ISO IEC 17025 che concerne i Requisiti generali per la **competenza** dei laboratori di prova e di taratura (**SINAL**);
- Certificazione **Qualità** secondo la norma UNI EN ISO 9001/2000
Certificato n° 14015;
- Certificazione **Ambiente** secondo la norma UNI EN ISO 14001/2004
Certificato n° 14016;
- Certificazione **Sicurezza** secondo la norma OHSAS 18001/2007
Certificato n° 14017.

Inoltre è stato accreditato un ulteriore parametro chimico secondo la norma UNI EN ISO IEC 17025.

7. GESTIONE UTENTI

Con decorrenza 01 gennaio 2009 Aob Due subentra, nella titolarità dei rapporti derivanti dell'attività di gestione del servizio idrico integrato nei comuni di Quinzano d'Oglio e Cologne Bresciano.

L'ingresso dei nuovi Comuni ha reso necessarie le attività di seguito elencate:

- **Acquisizione archivi contrattuali e letture dai precedenti gestori**
Richiesto ai gestori la produzione di un file contenente le informazioni necessarie al caricamento degli archivi nel sistema informativo aziendale.
- **Letture e censimento contatori**
Rilevazione e censimento dei contatori sul territorio comunale. L'attività effettuata oltre alla lettura ha integrato le informazioni non trasferite e/o disponibili nei flussi inviati, quali : le caratteristiche del

misuratore (cifre , stato) , la tipologia di utilizzo (utenza domestica / non domestica / promiscua ecc.), la posizione e accessibilità del contatore , e ove possibile congruenza dei dati forniti con utilizzatore servizio.

- **Analisi struttura dati e predisposizione del tracciato di conversione**
Predisposizione del tracciato di conversione trasmesso alla software house per l'importazione nel database aziendale degli archivi utenti.
- **Parametrizzazione del sistema informativo con le nuove opzioni tariffarie**
Aggiornamento del sistema informativo aziendale utenza con le tariffe del servizio idrico integrato deliberate dall'AATO (inserimento nuovi scaglioni tariffari , quota fissa nolo contatore , nuova quota fissa fognatura, quota fissa indigenti, depurazione , fognatura ecc.);
- **Conversione dei dati e attività di certificazione**
Conversione dati nel sistema informativo utenza e attività di certificazione degli archivi anagrafici e contrattuali, relativi alla gestione consumi.

SERVIZI ALL'UTENZA E FATTURAZIONE

Le attività gestionali sono regolate da una serie di norme e regolamenti emanati sia dall'Autorità d'Ambito Territoriale che da normative nazionali e regionali.

Il servizio all'utenza viene erogato attraverso lo sportello presso la sede aziendale, sportelli periferici e Call Center. Il Call Center ha una struttura ad albero che consente lo smistamento delle chiamate, a seconda della tipologia di servizio e/o richiesta, e la registrazione delle letture dei misuratori.

Sportello	Giorni apertura	Orari Apertura
Sede via XXV Aprile, 18 – Rovato	Dal lunedì al venerdì	Dalle 08.30 alle 12.00 e dalle 14.00 alle 16.30
Periferico c/o sede Comunale di Torbole C.	Venerdì	Dalle 10.00 alle 12.00
Periferico c/o sede Comunale di Pisogne	1 e 3 martedì del mese	Dalle 10.00 alle 12.00

A fine esercizio le utenze attive sono pari a 96.393 corrispondenti a 111.532 concessioni (utilizzatori reali) così distribuite nei vari Comuni:

Comune	Utenti al 31/12/2009	Concessioni al 31/12/2009
Castegnato	3.302	Concessioni Domestiche : 3.112 Concessioni Non Domestiche : 494
Castrezzato	2.535	Concessioni Domestiche : 2646 Concessioni Non Domestiche : 444
Cazzago San Martino	4.741	Concessioni Domestiche : 4522 Concessioni Non Domestiche : 671
Comezzano - Cizzago	1.237	Concessioni Domestiche : 1153 Concessioni Non Domestiche : 117
Erbusco	3.546	Concessioni Domestiche : 3426 Concessioni Non Domestiche : 691
Lograto	1.385	Concessioni Domestiche : 1353 Concessioni Non Domestiche : 167
Maclodio	553	Concessioni Domestiche : 501 Concessioni Non Domestiche : 91
Paderno Franciacorta	1.557	Concessioni Domestiche : 1546 Concessioni Non Domestiche : 211
Passirano	3.209	Concessioni Domestiche : 3.178 Concessioni Non Domestiche : 417
Pontoglio	2.643	Concessioni Domestiche : 2590 Concessioni Non Domestiche : 401
Rovato	7.318	Concessioni Domestiche : 7770 Concessioni Non Domestiche : 1336
Rudiano	2.364	Concessioni Domestiche : 2204 Concessioni Non Domestiche : 351
Torbole Casaglia	2.481	Concessioni Domestiche : 2459 Concessioni Non Domestiche : 377
Trenzano	1.793	Concessioni Domestiche : 1871 Concessioni Non Domestiche : 183
Urago d'Oglio	1.587	Concessioni Domestiche : 1522 Concessioni Non Domestiche : 242
Berlingo	1.098	Concessioni Domestiche : 992 Concessioni Non Domestiche : 145
Borgo San Giacomo	2.359	Concessioni Domestiche : 2146

		Concessioni Non Domestiche : 333
Corzano	539	Concessioni Domestiche : 562 Concessioni Non Domestiche : 80
Monte Isola	1.201	Concessioni Domestiche : 1127 Concessioni Non Domestiche : 207
Barbariga	918	Concessioni Domestiche : 864 Concessioni Non Domestiche : 138
Angolo Terme	1.245	Concessioni Domestiche : 1346 Concessioni Non Domestiche : 202
Castelmella	3.582	Concessioni Domestiche : 4223 Concessioni Non Domestiche : 632
Monticelli Brusati	1.896	Concessioni Domestiche : 1803 Concessioni Non Domestiche : 260
Provaglio d'Iseo	3.091	Concessioni Domestiche : 2965 Concessioni Non Domestiche : 374
Iseo	3.697	Concessioni Domestiche : 5141 Concessioni Non Domestiche : 768
Sulzano	1.090	Concessioni Domestiche : 1287 Concessioni Non Domestiche : 105
Zone	723	Concessioni Domestiche : 745 Concessioni Non Domestiche : 82
Dello	2.125	Concessioni Domestiche : 2160 Concessioni Non Domestiche : 197
Villachiara	592	Concessioni Domestiche : 531 Concessioni Non Domestiche : 87
Poncarale	1.908	Concessioni Domestiche : 1812 Concessioni Non Domestiche : 258
Pompiano	1.532	Concessioni Domestiche : 1374 Concessioni Non Domestiche : 240
Verolavecchia	1.743	Concessioni Domestiche : 1599 Concessioni Non Domestiche : 279
Coccaglio	3.804	Concessioni Domestiche : 3.552 Concessioni Non Domestiche : 495
Cologne	3338	Concessioni Domestiche : 3.127 Concessioni Non Domestiche : 498
Corte Franca	2.644	Concessioni Domestiche : 2948 Concessioni Non Domestiche : 507
Flero	3.572	Concessioni Domestiche : 3884 Concessioni Non Domestiche : 530
Paratico	2.258	Concessioni Domestiche : 2167 Concessioni Non Domestiche : 347
Azzano Mella	1.106	Concessioni Domestiche : 955 Concessioni Non Domestiche : 176
Castelcovati	2.578	Concessioni Domestiche : 2539 Concessioni Non Domestiche : 284
Pisogne	3707	Concessioni Domestiche : 4142 Concessioni Non Domestiche : 358
Quinzano D'Oglio	2843	Concessioni Domestiche : 2539 Concessioni Non Domestiche : 396
Orzivecchi	952	Concessioni Domestiche : 886 Concessioni Non Domestiche : 91

Tutte le pratiche di domande sopralluogo, pagamento lavori, richiesta contratti e/o cessazioni, informazioni generali sull'utenza e sulla fatturazione vengono gestite dagli operatori sia presso gli sportelli fisici che attraverso il servizio di Call Center.

Lo sportello presso la sede aziendale ha gestito 27.841 utenti , con un incremento del 26%, rispetto all'anno precedente e il numero di chiamate che hanno avuto la risposta operatore, al numero verde commerciale, sono state 40.290. Per il servizio idrico il numero di ticket totali inseriti è pari a 18.016.

Le chiamate perse per riaggancio utente, chiusura chiamata per troppo tempo in cosa e per coda satura sono pari al 3,80%.

Per la gestione dei pagamenti dei preventivi e delle fatture, presso la sede aziendale, è operativo uno sportello cassa che ha incassato nel corso dell'anno 5.289 documenti.

Le chiamate arrivate al numero verde guasti ed emergenze sono state 16.661 in orario di lavoro (15.899 per il servizio acquedotto e 762 per il servizio fognatura) e 11.208 fuori orario di lavoro (10.279 per il servizio acquedotto e 929 per il servizio fognatura).

Nel corso del 2009 sono stati stipulati 6.648 contratti di fornitura, dei quali 2.153 risultano essere nuove attivazioni, e sono state evase 1788 richieste di sopralluogo, che hanno generato 1.611 righe preventivo per il servizio acquedotto e 437 per il servizio fognatura. Il totale degli ordini di intervento generati risultano essere 34.717.

Ufficio Provenienza Richiesta Ordini Intervento	Totale Ordini Intervento generati
Back Office	128
Operatore Call Center	9.463
Ufficio Crediti	757
Ufficio Fatturazione Acqua	967
Ufficio Letture	6.563
Chiamate Pronto Intervento	3.161
Chiamate Reperibilità	1.588
Sportello Utenti	3.730
Segreteria Servizio Idrico	8.360

Gli ordini di intervento richiesti a seguito della gestione contrattuale sono 22.216 suddivisi nelle seguenti tipologie :

Tipologia richiesta Ordini di Intervento	Totale Ordini Intervento generati
Installo contatore	2.142
Cessata utenza - Piombatura/lettura	2.236
Cessata utenza - D'ufficio	8
Cessata/Subentro - Lettura contatore	2.195
Cessata/Subentro-Passaggio diretto	792
Spiombatura e Lettura contatore	1.619
Lettura contatore	1.436
Verifica contatore non idraulica	405
Verifica contatori – a seguito Lettura per verifica anomalie consumi	5.512
Verifica generica presso utente	1.046
Cambio contatore	992
Rimozione asfalto su pozzetto	30
Morosità: Piombatura Contatore	393
Morosità: Spiombatura contatore a seguito pagamento	176
Consegnata richiesta sopralluogo	2.037
Consegna lavoro semplice impresa/tecnic	811
Aggiunta stacco acqua	206
Spostamento contatore - scavo utente	23
Spostamento Contatore - Scavo ns.impresa	127
Rimozione contatori	27

L'ufficio fatturazione di concerto con l'ufficio letture pianificano le attività di rilevazione delle letture e la conseguente fatturazione verso l'utenza.

La fatturazione dei consumi avviene con cadenza semestrale su lettura effettiva. Al fine di ridurre i tempi che intercorrono tra l'acquisizione delle letture degli apparecchi di misura e la fatturazione, per permettere il controllo delle anomalie dei consumi rilevati, è stata introdotta una modalità di fatturazione che separa i servizi con anomalie da quelli che entrano nel ciclo di fatturazione immediata.

Il processo di stampa è monitorato attraverso strumenti web e permette il controllo di tutte le attività del processo. La spedizione delle fatture viene effettuata avvalendosi di Poste Italiane di Agenzie di Recapito territoriali in auto prestazione con consegna manuale della corrispondenza, che consentono un contenimento dei costi, una gestione dinamica della consegna e la rendicontazione delle anomalie .

Sono stati emessi 210.183 documenti di fatturazione così suddivisi: 1.724 documenti generici sportello (relativi alla fatturazione preventivi, verifica contatore richiesta dall'utente ecc.) e 208.459 fatture consumi idrici.

Le pratiche relative a ricalcoli per perdita impianto interno sono state 643 mentre quelle classificate come reclami sono state 302.

Le forme di pagamento attive per l'utente sono l'addebito in via continuativa su conto corrente e/o pagamento a mezzo MAV bancario e/o postale.

L'Istituto bancario giornalmente trasferisce il flusso informatizzato relativo al pagamenti dei bollettini MAV , mentre per le domiciliazioni Rid il pagamento viene gestito salvo buon fine sino dall'emissione fattura. Al fine di gestire le registrazioni degli insoluti , si è provveduto nel corso dell'anno ad informatizzare il processo relativo ai pagamenti Rid non andati a buon fine in maniera tale da ottimizzare le tempistiche di comunicazione all'utente.

Nr. Documenti Emessi	Domiciliazioni RID	Incassi Mav	Incassi Sportello Cassa	Altro(bollettini c/c postale – insoluti)
210.183	61.923	116.265	5.289	12.630

L'ufficio crediti, oltre alle attività di registrazione dell'incasso, procede, in ottemperanza a quanto previsto dalle procedure e regolamenti, al sollecito del credito scaduto mediante emissione di avvisi di mancato pagamento in carta semplice e/o raccomandata.

Il mancato incasso entro i termini definiti negli avvisi comportano la richiesta di sospensione della fornitura , che verrà attivata solamente previo pagamento dell'intero importo scaduto e delle spese di riattivazione della fornitura.

Nel corso del 2009 sono stati inviati 9.400 solleciti in carta semplice e 2.112 solleciti con raccomandata A.R. Le sospensioni dalla fornitura per morosità sono state 393 e le riattivazioni con apertura del misuratore a seguito del pagamento 176.

8. SICUREZZA, AMBIENTE E SISTEMA DI GESTIONE

Nel 2009 per AOB2 l'ufficio QSA ha garantito l'armonizzazione delle prassi in tema di sistemi di gestione ed il presidio normativo con la consulenza in materia di sicurezza.

Certificazioni

AOB2 ha mantenuto la Certificazione QAS, implementando il Sistema di Gestione Qualità secondo la nuova versione della norma UNI EN ISO 9001 emessa nell'anno 2008.

A tal fine è stato necessario aggiornare la documentazione di pertinenza, apportando le modifiche previste. È stato mantenuto anche l'accreditamento del Laboratorio

Denominazione Società	Sistema di riferimento	Norma di riferimento
Acque Ovest Bresciano 2	Sistema di gestione integrato per la qualità, l'ambiente, la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro	UNI EN ISO 9001:2008
		UNI EN ISO 14001:2004
		OHSAS 18001:2007
	Accreditamento ACCREDIA del Laboratorio	ISO IEC 17025

Nel 2009 è iniziato l'iter per l'ottenimento dell'attestazione SOA, che sarà definitivamente chiuso nel primo semestre del 2010.

SICUREZZA

Il Documento di Valutazione Rischi di AOB2 è stato aggiornato in conformità al nuovo D.Lgs. 81/2008.

E' stata effettuata la formazione prevista per Preposti e Dirigenti.

Nel 2009 sono stati effettuati numerosi sopralluoghi, con il Medico Competente, presso impianti quali:

- ✓ depuratore di Paratico, depuratore di Orzivecchi, depuratore di Quinzano, 2 depuratori a Cologne acquisiti nel mese di aprile;
- ✓ 2 pozzi e 2 serbatoi a Cologne;

✓ Sorgenti di Pisogne

Sono state revisionate tutte le Istruzioni Operative inserendo, per ogni singola operazione, i DPI da utilizzare. Sono state redatte nuove Istruzioni Operative per l'utilizzo di attrezzature acquistate (trattorino per tagliaerba, tagliaerba manuale, soffiatore/aspiratore)

I dati infortunistici 2009 sono stati i seguenti:

Infortuni	AOB2
Numero	3
Giorni persi	114
Indice di frequenza	21,46
Indice di gravità	0,81

Tutto il personale della Società ha ricevuto la sorveglianza sanitaria prevista dal medico competente.

QUALITA'

Nel 2009 LGH ha condotto un'analisi di Customer Satisfaction relativa ai principali servizi erogati nei territori di riferimento.

Riporto una sintesi dei risultati ottenuti.

	Indice Integrato	
	2009	2008
CSI Complessivo	91,5	93,2
Csi Parziali:		
- Prodotto/Distribuzione	90,4	92,4
- Relazione/Vendita	95,5	96,5

Area prodotto	COGEME	STD NAZIONALE	LOMBARDIA
La continuità del servizio di erogazione, senza interruzioni o cali di pressione	89,4	88,3	91,3
La qualità dell'acqua relativamente al suo odore	88,2	90,7	91,8
La qualità dell'acqua relativamente al suo sapore	86,1	83,8	83,0
La qualità dell'acqua relativamente alla sua limpidezza	86,1	87,8	87,4
La tempestività degli interventi di emergenza per la riparazione dei guasti	96,1	88,2	96,7
La chiarezza e la facilità di lettura delle bollette	88,6	88,3	87,5
La tempestività di risposta alle richieste degli utenti, ad esempio per attivazione di fornitura o subentri	96,4	93,7	98,5
Il rispetto degli appuntamenti da parte dell'azienda per interventi tecnici o modifiche contrattuali	97,0	n.r.	n.r.
La qualità del servizio in rapporto al prezzo	80,5	68,3	77,6
La tempestività di preavviso in caso di interruzioni dell'erogazione	92,8	89,0	93,8
La tempestività di informazione nel caso di interruzioni non programmate del servizio	89,2	n.r.	n.r.
Gli strumenti messi a disposizione da parte dell'azienda per il pagamento delle bollette	99,0	n.r.	n.r.

Come si evince dai dati sopra riportati, pur in leggera diminuzione rispetto all'anno 2008, i valori sono più che soddisfacenti e mediamente superiori ai valori nazionali e regionali.

9. COMUNICAZIONE

Nel corso dell'anno, l'ufficio comunicazione ha garantito ad AOB2 alcune attività di comunicazione, essenzialmente orientate sui seguenti canali.

Ufficio stampa

L'*ufficio stampa* ha assicurato una copertura della stampa locale per diffondere la conoscenza del marchio e i principali progetti, attraverso la redazione di una decina di comunicati stampa. In particolare, sono state realizzate due conferenze e incontri con la stampa relativamente all'illustrazione del depuratore del Gandovere e del nuovo pozzo che serve i Comuni di Passirano e Monticelli Brusati.

La *rassegna stampa* conta circa 30 articoli e alcune interviste radiofoniche e televisive con le testate locali.

La *rivista aziendale* "Cogeme informa", quadrimestrale che raggiunge porta a porta 113.500 famiglie del bacino del fiume Oglio e un migliaio di destinatari istituzionali, ha coperto e accompagnato in modo costante, con almeno due pagine per ogni numero, le principali attività che hanno interessato l'azienda.

Comunicazione ai cittadini

Sono stati veicolati in modo costante i messaggi informativi sulla risorsa-acqua, sulle strategie aziendali e gli investimenti in corso e sulla necessità di rendere consapevoli i cittadini dell'uso consapevole di questa risorsa, evitando gesti di quotidiano spreco.

Oltre alla rivista aziendale, già citata, questi messaggi sono stati diffusi tramite una campagna informativa, aggiornata nel corso dell'anno, che comprende un semplice *vademecum* realizzato insieme alle amministrazioni comunali, l'aggiornamento del *sito internet* (attualmente in corso di revisione totale) e la partecipazione ad alcune *manifestazioni popolari* sul territorio, come le fiere, nelle quali transitano migliaia di persone.

In particolare, si rammenta lo stand di AOB2 all'"Aperitivo in Cogeme", manifestazione in cui la società rovatense apre le porte della propria sede alla popolazione per illustrare le attività svolte sul territorio e al quale hanno partecipato 1.700 tra adulti e bambini.

Iniziativa commerciali mirate, infine, sono state realizzate, tramite la realizzazione di affissioni, volantini e articoli sulla stampa locale, per l'attivazione del servizio idrico a Cologne e Quinzano.

Lo sportello scuola

Grazie a un accordo con Cogeme, che garantisce alle scuole del territorio un servizio didattico strutturato sui servizi erogati, sono stati consegnati materiali multimediali, progetti e schede didattiche, garantiti supporti ai docenti, realizzate visite guidate agli impianti e lezioni in aula.

L'attenzione verso l'acqua si manifesta anche attraverso i numeri dello sportello scuola, la cui metà degli interventi complessivi è dedicata alla risorsa idrica. Nel 2009 sono stati effettuati, infatti, circa 40 interventi, in classe o visite guidate, per un totale di 86 classi coinvolte e 1.500 alunni.

Infine, è stata animata e supportata la "Festa dell'acqua" nelle scuole di Cazzago S.Martino.

10. PRINCIPALI DATI ECONOMICO FINANZIARI

DATI PATRIMONIALI

Per effetto dell'aumento di capitale e dell'utile di questo esercizio, il patrimonio netto al 31.12.2009 ammonta a € 5.435.753 rispetto ai € 5.060.783. Si rimanda al commento sul patrimonio netto della nota integrativa.

STATO PATRIMONIALE RICLASSIFICATO

ATTIVITA' (Capitale investito)	€		%	
	31/12/2009	31/12/09	31/12/2008	31/12/08
Liquidità immediata	652.976	1,44%	977.633	2,66%
Liquidità differita	19.131.402	42,29%	17.545.361	47,79%
Rimanenze	2.561.494	5,66%	2.300.485	6,27%
TOTALE ATTIVITA' DISPONIBILI	22.345.872	49,40%	20.823.479	56,72%
Immobilizzazioni materiali	1.781.764	3,94%	1.788.469	4,87%
Immobilizzazioni immateriali	21.109.732	46,66%	14.099.270	38,41%
Immobilizzazioni finanziarie e commerciali	-	0,00%	-	0,00%
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	22.891.496	50,60%	15.887.739	43,28%
CAPITALE INVESTITO	45.237.368	100,00%	36.711.218	100,00%
Debito breve termine	28.232.411	62,41%	27.572.638	75,11%
Debito a medio /lungo termine (con fondi)	11.569.204	25,57%	4.077.797	11,11%
MEZZI DI TERZI	39.801.615	87,98%	31.650.435	86,21%
Capitale e riserve	5.138.921	11,36%	4.921.416	13,41%
Risultato d'esercizio	296.832	0,66%	139.367	0,38%
MEZZI PROPRI	5.435.753	12,02%	5.060.783	13,79%
FONTI DEL CAPITALE INVESTITO	45.237.368	100,00%	36.711.218	100,00%

Il capitale circolante netto (totale attività disponibili meno debito a breve) è K€ - 5.887. Il totale delle immobilizzazioni corrispondenti al 50,60 % del capitale investito sono coperte dai debiti a medio/lungo

periodo e dai mezzi propri per il 37,28 %. Il miglioramento rispetto lo scorso esercizio è dovuto all'attuazione di una politica finanziaria tendente a spostare il debito di breve periodo al medio lungo. Il raggiungimento dell'equilibrio finanziario è reso difficile dal volume degli investimenti richiesti dal piano d'ambito.

L'analisi degli indici più conosciuti e più utilizzati, che possono attirare capitali e finanziamenti di terzi verso la vostra società trovano riscontro nell' "indice di struttura", (il totale del debito a Medio/Lungo più il patrimonio netto diviso le attività immobilizzate) che vede ottimale il risultato del proprio rapporto superiore a 1, in AOB2 quest'anno è di 0,74, migliorato del 30 % rispetto lo scorso anno per la ristrutturazione del debito verso Cogeme S.p.A. da breve a medio/lungo periodo. L'altro indice consiste nel D/E (debiti finanziari meno disponibilità liquide diviso il capitale più le riserve) si assesta sul 2,01 corrisponde a 2 volte l'indice ottimale, confermando la necessità di patrimonializzazione richiesta ai soci.

INDICI

	2009	2008
INDICE DI LIQUIDITA' (4/10)	0,79	0,76
INDICE DI INDEBITAMENTO	7,32	6,25
INDICE DI STRUTTURA	0,74	0,58
DEBITO/EQUITY (D/E)	2,01	n.d.
REDDITIVITA' CAPITALE INVESTITO (ROI)	1,52%	3,95%
REDDITIVITA' CAPITALE PROPRIO (ROE)	5,66%	5,40%
REDDITIVITA' DELLE VENDITE (ROS)	2,86%	3,81%

DATI ECONOMICI

La riclassificazione del conto economico evidenzia le variazioni di incidenza delle singole voci sui ricavi. Inoltre, negli anni futuri evidenzierà la sensibilità di alcune voci dei costi rispetto alla variabilità dei ricavi.

RICLASSIFICAZIONE CONTO ECONOMICO

	€	%	€	%	
	31/12/09	31/12/09	31/12/08	31/12/08	
Ricavi netti	+	21.780.803	100,00%	19.080.126	100,00%
Costi esterni	-	14.142.102	64,93%	14.451.913	75,74%
VALORE AGGIUNTO	=	7.638.701	35,07%	4.628.213	24,26%
Costo del lavoro	-	3.931.754	18,05%	2.602.559	13,64%
MARGINE OPERATIVO LORDO	=	3.706.947	17,02%	2.025.654	10,62%
Ammortamenti	-	1.370.275	6,29%	876.696	4,59%
saldo proventi e oneri diversi	+/-	1.714.772	7,87%	421.229	2,21%
REDDITO OPERATIVO	=	621.900	2,86%	727.729	3,81%
Oneri finanziari	-	272.914	1,25%	319.628	1,68%
Proventi finanziari	+	9.564	0,04%	48.106	0,25%
REDDITO GESTIONE ORDINARIA		358.550	1,65%	456.207	2,39%
Saldo sopr.att/pass. E plus./minusv.	+	349.210	-1,60%	2.659	0,01%
REDDITO ANTE IMPOSTE		707.760	3,25%	453.548	2,38%
Oneri tributari	-	410.928	1,89%	314.181	1,65%
REDDITO NETTO		296.832	1,36%	139.367	0,73%

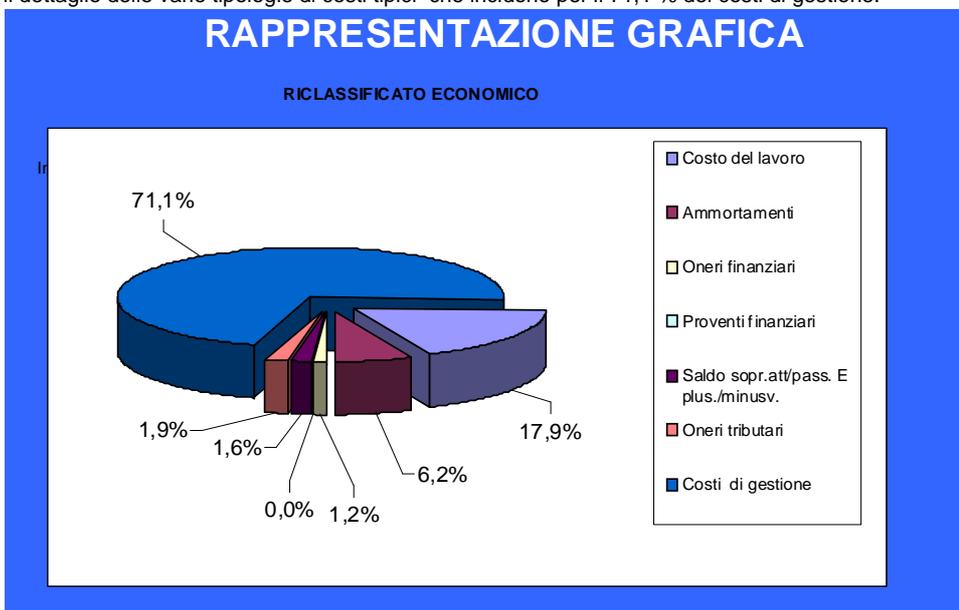
Per la società AOB2 l'esercizio 2009 è il secondo anno di attività ma il primo che riporta un intero anno di gestione. La mancata gestione del primo quadrimestre dello scorso esercizio determina sul riclassificato economico un effetto distorsivo rilevabile nell'incremento della percentuale del costo del personale sul totale

dei ricavi e una riduzione dei costi di gestione, nonostante l'incremento del fatturato. Infatti, se si sommano le percentuali di incidenza del costo del lavoro con i costi esterni, rispetto allo scorso esercizio, abbiamo un miglioramento del 2%.

I ricavi da vendite e prestazioni ammontano a k€ 21.780. Si evidenzia nel prospetto che riclassifica il conto economico l'incidenza dei costi di gestione al 71,83 %, il costo del lavoro al 18,05 %, mentre gli ammortamenti al 6,29% e gli oneri finanziari al 1,25%.

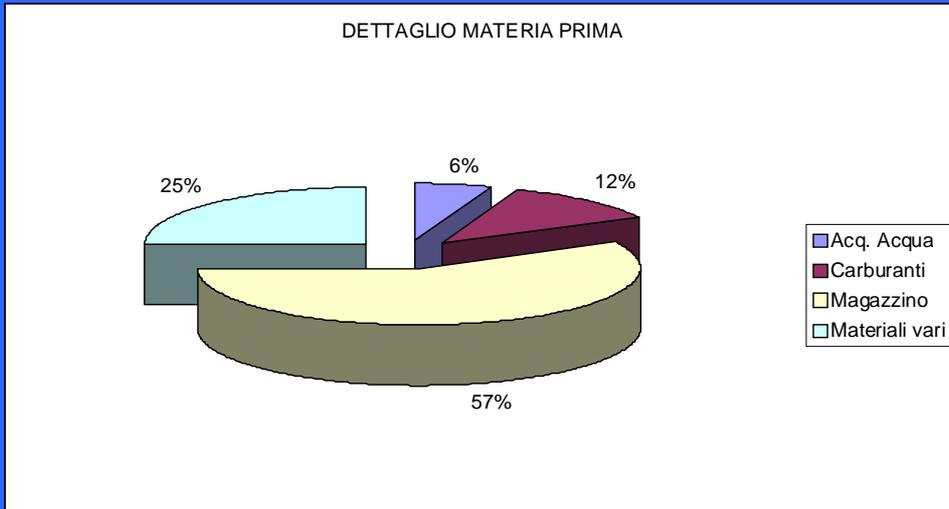
DATI D'ESERCIZIO SINTETICI

Questo paragrafo riporta con immagine grafiche l'incidenza delle singole tipologie di costo sul totale dei costi e il dettaglio delle varie tipologie di costi tipici che incidono per il 71,1 % dei costi di gestione.



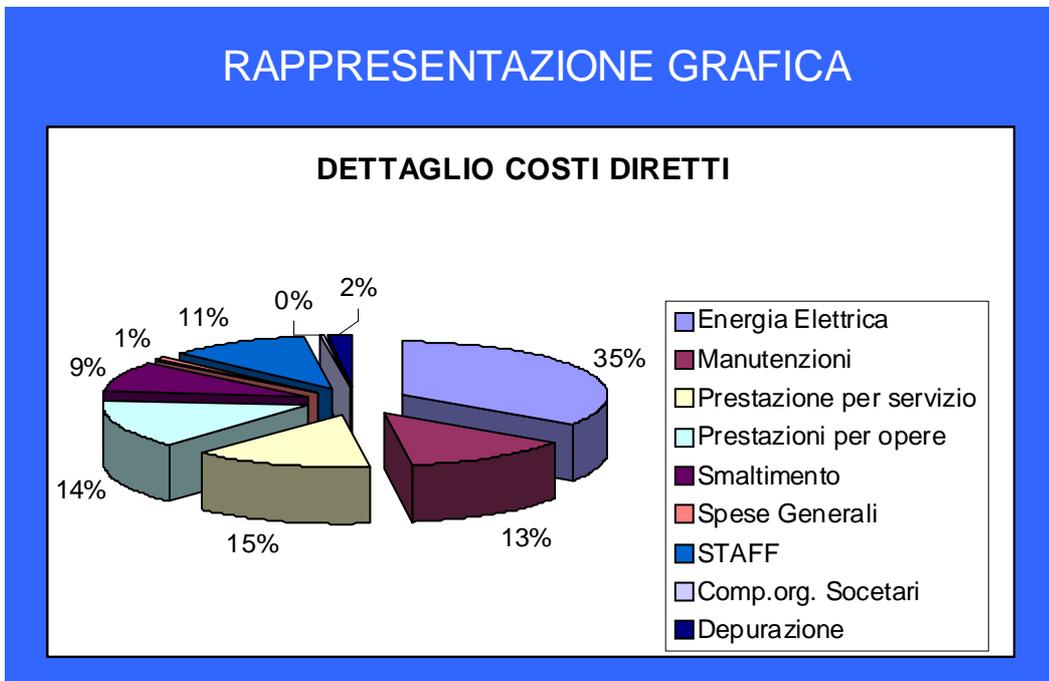
La voce più rilevante dei costi di gestione si suddivide in costi di materia prima e costi per servizi. L'analisi dei costi di materia prima evidenzia l'acquisto dei beni necessari alla gestione delle commesse di capitalizzazione (investimenti) e quelli direttamente utilizzati per la gestione dei progetti necessari alla vendita.

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA



L'analisi dei servizi riporta l'incidenza dell'uso di energia elettrica e del ricorso alle attività esterne per la gestione del servizio idrico, principalmente per i servizi di STAF, ampiamente esposti nel paragrafo dei rapporti con la controllante, e delle prestazioni di terzi impiegati nella gestione delle reti e dei lavori per progetti finalizzati alla vendita.

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA



11. RISORSE UMANE

Il costo del lavoro di AOB 2 è riportato nella tabella di seguito:

	31.12.2009	31.12.2008
Costi per il personale	3.931.755	2.602.460

Il costo del lavoro totale aumenta del 51,08 % nel 2009 rispetto al 2008.

Il costo del lavoro dipendente, ottenuto escludendo il costo dei lavoratori somministrati (lavoro interinale), nel 2009 è pari a € 3.914.828 vs i € 2.491.411, con un incremento del 57,13 % circa.

Il costo del lavoro medio pro-capite 2009 dei soli dipendenti (ottenuto escludendo il costo del lavoro interinale) è pari a € 43.498, contro i € 41.351 del 2008; esso pertanto aumenta del 5,19 %.

L'incremento del costo del lavoro è in sostanza spiegato dall'aumento del numero medio dei dipendenti in forza.

L'aumento del costo del lavoro medio pro-capite è giustificato da:

- le normali dinamiche di anzianità e di politica retributiva;
- gli incrementi contrattuali verificatisi nel corso del 2009, con maggior impatto rispetto al 2008, e nel dettaglio:
 - ✓ per il CCNL Unico Gas-Acqua, due aumenti retributivi, uno con decorrenza 01 gennaio 2009 ed uno con decorrenza 01 agosto 2009
 - ✓ per Federambiente aumenti retributivi in due tranches, il 01 Marzo 2009 ed il 01 Ottobre 2009

• Dati sull'organico del personale € 3.931.755

Al 31 dicembre 2009 il personale con rapporto di lavoro dipendente di AOB 2 è pari a 90 risorse vs le 89 del 31 dicembre 2008, così suddivise per qualifica:

	31.12.2009	31.12.2008
Impiegati	49	49
Operai	41	40
Totale	90	89

Ai dipendenti di AOB 2 sono applicati al 31.12.2009 due CCNL, Unico Gas-Acqua e Federambiente, così distribuiti:

CCNL	Dipendenti al 31.12.2009
Unico Gas-Acqua	89
Federambiente	1
Totale	90

La media nell'anno 2009 è stata di **89,08** dipendenti contro i **60,42** del 2008.

Se si considera la situazione dei dipendenti che compongono l'effettivo organico della società (incluso quindi i distacchi da Cogeme Spa di 2 risorse fino a luglio 2009 ed 1 fino a settembre 2009 ed escludendo un dipendente in aspettativa sindacale), la media è di **90** nel 2009 vs **60,25** del 2008.

L'incremento del 49,38 % del numero medio dei dipendenti del 2009 vs il 2008 è in sostanza giustificato dal fatto che AOB 2 è nata il 01 Maggio 2008, la media annua risulta quindi ridotta dai primi 4 mesi in cui non ci sono stati dipendenti in forza.

La media dei dipendenti 2008 tenendo conto dei soli mesi di attività dell'azienda è infatti pari a 90,68 risorse.

Capitale umano

Tutti i processi che hanno impatto sul capitale umano, reclutamento e selezione, formazione, gestione del rapporto di lavoro, valutazione del personale, budget del personale, sono garantiti dalla funzione Personale e Organizzazione di LGH Srl., secondo quanto previsto dal rapporto indiretto di Service esistente tra LGH e AOB2. In coerenza con i principi del sistema QAS, sono state definite procedure e moduli per ciascuno dei processi sopra menzionati, in modo da renderne omogenea la gestione in tutto il Gruppo.

L'amministrazione del personale

E' anch'essa garantita dalla funzione Personale e Organizzazione di LGH, che utilizza il software di gruppo INAZ, software gestionale, che consente sia l'amministrazione del personale che la gestione dei dati di sviluppo e formazione.

Nel 2009 è stata implementata per tutto il personale di AOB DUE la funzionalità di gestione ferie, permessi e anomalie via web tramite il modulo Self-Web Inaz, con eliminazione del cartaceo.

La formazione

Riveste un ruolo chiave in quanto strumento di crescita e potenziamento del capitale umano in grado di garantire l'aggiornamento e la crescita professionale dei dipendenti ed è altresì momento di analisi e miglioramento delle persone e, quindi, dell'organizzazione.

In AOB DUE si applicano le stesse linee guida e gli stessi principi applicati in Cogeme. Una procedura e moduli applicativi regolano il processo.

Rispetto al passato, sono state mantenute le tipologie di formazione già esistenti, ovvero la formazione interna e quella esterna. Per formazione interna si intendono le attività di formazione tese a valorizzare le professionalità interne e gestite, con o senza l'ausilio di consulenti esterni, sotto il diretto coordinamento organizzativo della società committente, presso Sedi Aziendali o sedi esterne; per formazione esterna si intendono invece tutti i corsi organizzati presso Scuole, Società di Consulenza e di formazione, Istituti e presso le Associazioni di categoria (ad es. Federutility) e che di norma comunque generano un costo per la società.

Si sta inoltre potenziando il canale della formazione trasversale, tramite il coinvolgimento di risorse appartenenti a diverse società a percorsi formativi condivisi che, vista l'analoga tipologia di servizi gestiti, ne recepiscono analoghe esigenze di approfondimento; questo rende pertanto possibile il raggiungimento di un duplice obiettivo: ottimizzare le risorse economiche, i tempi, l'erogazione delle attività formative da un lato, permettendo al contempo alle persone la messa in comune e la diffusione delle proprie esperienze lavorative, delle prassi, dei punti di vista.

In particolare, nel 2009 il personale di AOB DUE è stato coinvolto in percorsi di formazione trasversale che hanno toccato il tema della sicurezza (Decreto 81/08), della Responsabilità amministrativa delle società (D.lgs 231/01), dell'utilizzo del nuovo software Integra (sia per la gestione del processo di gestione dei reclami che delle non conformità), della separazione funzionale e certificazione etica.

Sono stati erogati anche percorsi più specifici e peculiari alla tipologia di servizio gestito da AOB DUE, afferenti sia all'area informatica (SAP) che rivolti al personale più strettamente tecnico ed operativo dell'area acqua e dell'area depurazione (aggiornamento di macchinari e software specifici).

12. ATTIVITA' DI RICERCA E SVILUPPO

L'attività di ricerca e sviluppo ha interessato in via prevalente il settore della depurazione, che sta assumendo una rilevanza sempre maggiore relativamente alle voci di costo di gestione per lo smaltimento dei fanghi e per l'energia elettrica.

Per quanto riguarda i costi per lo smaltimento fanghi, cresciuti esponenzialmente anche oltre il 200% negli ultimi 4 anni, la causa è da ricercarsi prevalentemente nelle conseguenze sul mercato dell'applicazione delle norme sulle restrizioni per gli smaltimenti in agricoltura (Direttive Nitrati).

AOB2 non dispone di alcun impianto di trattamento terziario dei fanghi e nella prospettiva della realizzazione degli impianti intercomunali di Rovato, Torbole C., Barbariga e della ristrutturazione del depuratore di Paratico, si è avviata un'attività di ricerca relativamente alle possibili soluzioni tecniche per il bacino di competenza di AOB2.

È possibile che entro l'anno 2010 vengano condotte su uno o più impianti di depurazione di AOB2 delle sperimentazioni in proposito con impianti pilota.

Per quanto attiene ai costi di energia elettrica nella gestione depuratori, che rappresentano la principale voce di costo di esercizio insieme allo smaltimento fanghi, nel corso dell'anno 2009 si è dato corso ad un rapporto di collaborazione con il Prof. Ing. Paolo Battistoni, che ha brevettato un processo, cosiddetto a cicli alternati, la cui finalità è proprio la riduzione dei costi di energia negli impianti di depurazione.

È stato sviluppato uno studio sugli impianti di depurazione di Castrezzato e Trenzano e successivamente si è deciso di applicare la sperimentazione del processo a cicli alternati su scala reale proprio sull'impianto di Castrezzato.

Nell'autunno sono stati eseguiti i lavori e si è avviata la sperimentazione a partire da febbraio 2010.

La finalità della sperimentazione è verificare l'effettiva diminuzione dei costi di energia elettrica, ipotizzata nell'ordine del 20-25%, a fronte di un ulteriore miglioramento della qualità dello scarico.

L'anno 2010 servirà per la verifica della sperimentazione sia dal punto di vista qualitativo che economico.

13. GESTIONE DEI RISCHI AZIENDALI

La gestione dei rischi del gruppo è governata da una *Politica dei rischi*, che ne definisce le linee guida e demanda ad apposite procedure la definizione delle modalità specifiche di gestione di ciascuna area di rischio.

La *Politica dei rischi*, approvata nel Febbraio 2009, si applica in modo integrato a tutto il gruppo. Sono gestiti i rischi finanziari, i rischi di mercato, i rischi di informativa e i rischi operativi.

La *Politica dei rischi* prevede, infine, che la gestione dei rischi venga coadiuvata da un Comitato Rischi, che relaziona periodicamente al Comitato dei Direttori.

Rischio finanziario

La nostra società è esposta al rischio di credito, al rischio di liquidità e agli altri rischi finanziari, come il rischio di tasso d'interesse.

L'esposizione al rischio di credito viene valutata mediante la quantificazione dei fondi svalutazione crediti. Il rischio di liquidità è stato mitigato dal mantenimento di adeguate linee di fido e da un adeguato livello di saldo liquido disponibile, ottimizzato anche mediante in sistema accentrato di tesoreria. Il rischio di variazione dei flussi finanziari è prevalentemente legato alle attività influenzate dall'andamento climatico. Non sono stati adottati strumenti di copertura dei tassi di interesse, data la scarsa incidenza degli oneri finanziari sui costi totali.

Rischio di mercato

La nostra società è esposta al rischio di variazione dei prezzi di materie prime non recuperabili tramite i ricavi, al rischio di riduzione dei ricavi non legati a riduzione dei costi, ma per effetto di disposizioni legislative. Inoltre è esposta ai rischi di perdita di clienti e alla stagionalità dei consumi.

Questi rischi sono mitigati mediante accordi di medio/lungo periodo

Rischio di informativa

La nostra società è esposta ai rischi legati alle stime dei consumi di fine anno. Nel complesso questi rischi rientrano nei parametri normali.

Rischio operativo e/o interno

La società è esposta a rischi di eventi esterni, rischi ambientali, a rischi legati alla gestione interna, ma non è esposta ai rischi perdita della clientela per effetto concorrenziale al momento del rinnovo dei contratti.

L'esposizione al rischio di eventi esterni e di rischi ambientali viene mitigata mediante la stipula di coperture assicurative e con l'adozione di procedure di prevenzione, protezione e monitoraggio dei rischi. I rischi di

riduzione dei margini di guadagno sono mitigati mediante un metodico controllo dei costi che consenta nel breve termine di recuperare competitività.

Dalle analisi effettuate non sono stati rilevati rischi ad alto impatto o ad alta probabilità per quanto riguarda Per l'organizzazione e la relativa efficacia, per le risorse umane ed il loro turn over, per la gestione e circolazione delle informazioni, per la sicurezza si rimanda al successivo paragrafo "Documento programmatico sulla sicurezza".

14. DOCUMENTO PROGRAMMATICO SULLA SICUREZZA

Il Titolare del Trattamento dei dati personali AOB DUE SRL, nella figura del suo rappresentante legale, ed il Responsabile del Trattamento presentano al Consiglio di Amministrazione, sottoponendo al suo giudizio, lo stato dell'ottemperanza di legge del D.lgs 196/03 "Codice in materia di trattamento di dati personali" e del relativo Allegato B "Disciplinare tecnico in materia di misure minime di sicurezza" (artt. da 33 a 36 del codice) dichiarando quanto segue:

- E' in esercizio una procedura aziendale, denominata "P 7.5-40", tramite la quale regolamentare il trattamento di dati personali in AOB DUE SRL. Tale procedura è formalizzata nel documento di legge denominato Documento Programmatico Sulla Sicurezza (di seguito DPSS) revisionato semestralmente, quindi entro il termine temporale di legge del 31 marzo di ogni anno.
- Si ricorda che l'azienda è inserita in un sistema di relazioni intrasocietarie (controllante, controllate e partecipate) complesso che ha necessitato l'individuazione di contitolarità e responsabilità attive e passive per poter istanziare correttamente le pertinenze sui dati personali oggetto delle ottemperanze in materia di trattamento di dati personali. Le contitolarità sono state risolte mediante contratti tra le parti; le responsabilità attive e passive mediante nomine formali di lettere di responsabilità per conto di terzi o di terzi per conto dell'azienda.
- Sono state messe in esercizio le misure minime ed idonee di sicurezza in ottemperanza all'Allegato "B", Disciplinare Tecnico del D.lgs 196/03 (in estensione al DPR 318/99). Le misure minime di sicurezza sono quelle definite dal testo legislativo; le misure idonee di sicurezza sono conseguenza di un'analisi dei rischi inerente il trattamento mediante elaboratori elettronici. Le misure di sicurezza sono adeguate e commisurate al grado di sensibilità dei dati contenuti nelle banche dati. Le misure di sicurezza riguardano il trattamento di dati personali effettuato anche tramite strumenti cartacei o di altra natura.
- Il DPSS contiene le definizioni e le modalità di nomina delle figure di responsabilità nell'ambito del trattamento dei dati personali definendo una gerarchia di competenze e responsabilità (Titolare, Responsabile e referente P 7.5-40, Responsabili interni ed in outsourcing, Incaricati al trattamento ed eventuali Contitolari).
- Il DPSS contiene le definizioni delle banche dati distinguendo tra dati comuni, sensibili e giudiziari.
- Il DPSS contiene le definizioni e le modalità di raccolta, sulla base del principio di Necessità, dei dati personali, subordinata alla preventiva esposizione della Finalità del trattamento tramite documenti di Informativa e raccolta del relativo Consenso; la raccolta di dati personali è sottoposta alla dichiarazione preventiva all'autorità del Garante tramite lo strumento della Notificazione telematica ove dovuto. Inoltre ogni trattamento che venga giudicato critico è sottoposto ad Interpello Preventivo presso gli uffici del Garante.
- Il DPSS contiene le definizioni e le modalità di messa in esercizio delle misure minime di sicurezza e di quelle idonee (sulla base dell'analisi dei rischi) che l'azienda mette in opera a protezione e tutela dei diritti degli interessati a cui appartengono i dati. Le misure di sicurezza sono adeguate e commisurate al grado di sensibilità dei dati contenuti nelle banche dati. Le misure di sicurezza riguardano il trattamento di dati personali effettuato tramite strumenti elettronici, strumenti cartacei o di altra natura.

- Il DPSS definisce i termini temporali entro i quali tali misure di sicurezza debbano essere messi in esercizio, ove non già tali.
- Il DPSS definisce i criteri e le procedure per assicurare l'integrità e la consistenza (correttezza) dei dati e per la sicurezza delle trasmissioni telematiche.
- Il DPSS contiene le definizioni e le modalità di messa in esercizio di un piano di formazione per rendere edotti tutti gli incaricati al trattamento.
- Il DPSS, come l'intera P 7.5-40, è soggetta, come misura idonea di sicurezza, al controllo semestrale tramite auditing (e comunque sempre entro il 31 marzo di ogni anno come definito dal D.lgs 196/03); l'audit ha lo scopo di evidenziare eventuali "non conformità" e di proporre relative "azioni correttive", facendo convergere gli sforzi organizzativi verso una sempre più puntuale ottemperanza della normativa.
- E' inoltre stato aggiornato l'elenco degli Amministratori di Sistema ed è stata messa in esercizio la tenuta semestrale di logs di sistema in ottemperanza alla disposizione del Garante "Misure e accorgimenti prescritti ai titolari dei trattamenti effettuati con strumenti elettronici relativamente alle attribuzioni delle funzioni di amministratore di sistema" - 27 novembre 2008 (G.U. n. 300 del 24 dicembre 2008) scaduto in termini di ultima proroga il 15/12/2009;
- Attività future, previste per l'anno in corso 2010, vedranno:
 - La messa in esercizio di un sistema software per la tenuta dei logs di sistema con caratteristiche di completezza e inalterabilità come previsto dalla disposizione del Garante "Misure e accorgimenti prescritti ai titolari dei trattamenti effettuati con strumenti elettronici relativamente alle attribuzioni delle funzioni di amministratore di sistema" - 27 novembre 2008 (G.U. n. 300 del 24 dicembre 2008) dove tale disposizione debba essere applicata;
 - La rianalisi delle sovrapposizioni con altri ambiti legislativi, in special modo con il nuovo testo in materia di sicurezza sul lavoro D.lgs 81/08 e del D.lgs 231/01 inerente la responsabilità amministrativa.

Il Responsabile del Trattamento dichiara la messa in esercizio della P 7.5-40 e del suo controllo periodico mediante audit.

Il Titolare del Trattamento dichiara il rispetto dei principi di Liceità, Necessità, Proporzionalità e Finalità (così come definiti dalla normativa) nel trattamento di dati personali operato da AOB DUE SRL.

15. FATTI DI RILIEVO VERIFICATISI DOPO LA CHIUSURA DI ESERCIZIO

Nell'esercizio 2010 è pervenuta la richiesta di adesione all'accordo di programma del comune di Palazzolo sull'Oglio attraverso la società SOGEIM che entrerà nella compagine sociale con un aumento di capitale dedicato. Il conferimento consisterà nel ramo d'azienda inerente la servizio idrico integrato.

Inoltre la società ha iniziato ad operare la gestione del Servizio Idrico Integrato per il servizio di fognatura e depurazione nel comune di Angolo terme a partire dal primo gennaio 2010.

16. INFORMATIVA SULLE OPERAZIONI CON LE PARTI CORRELATE

Nell'esercizio 2009 la società AOB2 Srl non sono intervenute operazioni con parti correlate ad esclusione della propria controllante. Le operazioni con la capogruppo avvengono a valore normale.

17. RAPPORTI CON SOCIETA' CONTROLLANTI

La società, nel corso del 2009 ha stipulato diversi contratti con la controllante Cogeme Spa e ha svolto diverse attività per la controllante. I rapporti passivi derivano da riaddebiti, per la parte di competenza, di

prestazioni svolte centralmente dalla società Linea Group Holding affidataria di numerosi servizi relativi alle attività amministrative, contabili e finanziarie, quali ad esempio quelli relativi ai servizi legali e societari, al controllo di gestione, al personale, al sistema informativo, agli approvvigionamenti, alle attività di sicurezza e qualità, ai servizi di marketing e comunicazione, ai servizi di internal auditing e le attività di vigilanza ex d.lgs. 231/01. Inoltre, Cogeme S.p.A. ha concesso un finanziamento fruttifero per la dilazione di crediti dovuti alla cessione di immobilizzazioni. I rapporti attivi derivano dalla gestione di attività residue del settore idrico rimaste per impegni diretti a carico delle controllante e la gestione di materiali di magazzino e altri servizi di facility.

Si espone di seguito un prospetto in di sintesi dei principali rapporti economici intrattenuti nell'anno con la controllante e dei principali crediti e debiti verso la stessa società al 31/12/09 (valori espressi in k€):

RICAVI VERSO CONTROLLANTE

MATERIALI E SERVIZI VARI	164
PRESTAZIONI DI SERVIZI	861

COSTI DA CONTROLLANTE

MATERIALI E SERVIZI VARI	74
CANONI	1.788
PRESTAZIONE DI SERVIZI	1.026
INTERESSI PASSIVI	142

AOB DUE

CREDITI VERSO COGEME SPA	1.005
CREDITI DA IVA DI GRUPPO	1.602
DEBITI VERSO COGEME SPA*	2.451
DEBITO PER FINANZIAMENTO	7.000

17. PROPOSTA IN MERITO ALLE DELIBERAZIONI SUL BILANCIO AL 31.12.2009

Signori Soci,

nell'invitarVi ad approvare il bilancio che Vi sottoponiamo, Vi proponiamo anche di destinare l'utile dell'esercizio chiuso al 31 dicembre 2009, pari a € 296.832 come segue:

- a) € 14.842 a riserva legale
- b) € 281.990 a riserva straordinaria.

Rovato, 11 maggio 2010

Consiglio di Amministrazione

Presidente Angelo Zinelli _____

Consiglieri Paolo Brescianini _____

Giuseppe Magri

Claudio Ruggeri

Pietro Vavassori